بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة الطبعتين الأولى والثانية

حين يتجه الفرد نحو الفن - محترفا كان أم هاويا - فإنه يصب إهتمامه أولا فى التعرف على تكنولوجيا الأداء لممارسة العمل الفنى ، فالمصور (الفوتوغرافى مثلا) إذ يطرق هذا الميدان ، إنما يبدأ بدراسة آلة التصوير وعدستها وكيفية نقلها للصورة ، ووسائل تحميض الأفلام وطبعها وتكبيرها ، وأسماء المواد الكيميائية ، وخصائص الخامات التى يستخدمها من أفلام وأوراق حساسة للضوء .. إلخ ، وفى نهاية الأمر يجد نفسه وقد تاه فى مجموعة من الاصطلاحات العلمية والحقائق الكيماوية والفيزيائية والرياضية . ولايمكننا أن ننكر الأهمية القصوى لدراسة هذه الأمور ، فهى جميعها تمثل وسيلة الأداء ، ولكننا - ولاشك - نستنكر أن ينصب الإهتمام فقط على الوسائل دون الغايات ، فالغاية ، والهدف النهائى من الصورة هو أن تكون أداة للتعبير البصرى . فاذا قلنا أن الأصوات والكلمات المنطوقة هى أداة للتعبير السمعى ، فإن الصورة هى أداة للتعبير البصرى ، فالتعبير هو الغاية النهائية للصورة ، وهو جوهر العمل الفنى .

ومـاذكرناه عن المصور الفوتوغرافى ينصب أيضا على الرسام أو على المثال ، فسيان أن تكون أدوات العمل عدسة وفيلما حساسا ، أو تكون لوحة وريشة رسم ، أو ورقة وقلما من الرصاص أو الفحم ، أو صلصالا أو حجرا وأزميلا .

وموضوع هذا الكتاب يدور حول دراسة الشكل Form وتكوين Composition# عناصره وترتيبها فى المجال البصرى ليكون أداة للتعبير المرئى عن المعانى التى يرغب الفنان التشكيلى أن ينقلها إلى الرائى خلال العمل الفنى ، مهما كانت أدوات عمل الفنان .

تتكون كلمة " Composition " ، من مقطعين أولهما " Com " ، وهو يعنى To-Gether أى «معا» ، والثانى " Position " أى «وضع» . ودراسة الـ Composition تعنى

ولكى يكون الشكل معبرا عن معنى (بطريقة بصرية) مثلما تعبر الكلمة المنطوقة عن معنى (بطريقة سمعية) ، فلابد أن تكون عناصر الشكل مرتبة بطريقة خاصة أسوة بترتيب الكلمات لتكوين جملة تعبر عن معنى معين ، وترتيب عناصر الشكل هو مايعرف باسم «التكوين» ، وترتيب الكلمات المنطوقة هو مايعرف فى اللغة باسم «التعبير اللفظى» . وبقدر إجادة ترتيب الكلمات المنطوقة بقدر نجاحها فى التعبير اللفظى .

والكلمات المكتوبة لاتعدو أن تكون أشكالا رمزية تعبر عن معان ، بل لعله كان مستحيلا أن تتطور المعرفة البشرية لو لم توضع قواعد للتعبير عن المعانى بهذه الأشكال الرمزية التى نسميها «كتابة» . فكلمة «منزل» لاتعدو أن تكون شكلا رمزيا ، لكنها تثير فى النفس معانى للتعبير عن مكان مسقوف يعيش فيه الانسان وحده أو فى شمل أسرة ، ويجد فيه راحته بعد العمل ويودعه حاجاته الخاصة .. إلخ . وشتان مابين هذا الشكل الرمزي لكلمة «منزل» التى تتألف من أربعة حروف جمعت معا بطريقة معينة ، وبين جميع تلك المعانى التى ترتبط بهذه الكلمة .

وعلى منوال ماسبق نقول ان الفنون التشكيلية - مهما كان نوعها - تتكون من وحدات أى عناصر مرئية Visual elements هى الأخرى ، قد لاتعدو أن تكون نقطة أو خطاً أو مساحة أو كتلة أو أكثر ، تختلف ألوانها أو تتفق . وفى ترتيب هذه الوحدات بشكل معين مايثير فى النفس أحاسيس بمعان معينة . ومن المؤكد أن تختلف هذه المعانى إذا اختلف ترتيب هذه الوحدات المرئية ، بنفس القدر الذى يختلف به معنى كلمة «منزل» عن كلمة «نلزم» رغم أن الوحدات الأساسية أو العناصر البصرية الرمزية واحدة فى الكلمتين فهى حروف أربعة (م ، ن ، ز ، ل) فى الحالتين . بل من الواضح أنه لو رتبنا هذه الحروف الأربعة ترتيبا آخر فقد لايؤدى الترتيب الجديد إلى أى معنى ، كما لو جعلناها وفقا للترتيبات الآتية :- «لزنم» أو «زلنم» أو «نمزل» .

هذه الحقائق تنطبق تماما على دراسة الأشكال المجردة ، فترتيب أو تكوين معين لوحدات بصرية قد تعبر عن معنى تعبيرا قويا ، وترتيب آخر قد لايعبر عن شئ على الإطلاق ، أو قد تعبر تعبيرا ركيكا على أحسن الفروض .

وإذا كنا قد ذكرنا أن ترتيب وحدات الشكل «أى التكوين» هو أساس التعبير البصرى فى الفن ، فان مفهوم ذلك بداهة أن هناك قواعد «للتكوين فى الفنون التشكيلية» وهنا لابد وأن نتساءل : ومن ذا الذى وضع هذه القواعد ، ومامصادرها ؟

والإجابة عن ذلك هى أن الطبيعة هى مصدر الالهام الفنى ، والقواعد التى وضعها البشر جميعها مستمدة من الطبيعة . ولما كان الانسان مظهرا من مظاهر الطبيعة ، وكان هو أيضا الحكم فى مدى تقبل العمل الفنى والاستمتاع به جماليا وادراك مايحمله من معان ، فانه من الطبيعى أن يكون الإنسان - وبحكم تكوينه فسيولوجيا وسيكولوجيا -، هو نفسه من مصادر قواعد التكوين ، لذلك بدأنا دراستنا بالتعرف على العلاقة بين الطبيعة والإنسان من جانب ، وبينهما وبين العمل الفنى من جانب آخر ، ثم فى العلاقة بين العمل الفنى ومن يشاهده ، وهى علاقة تهدف أساسا إلى أن يستمتع الانسان بالعمل الفنى إستمتاعا جماليا وأن يستجمع منه معان أرادها الفنان ، ولما كانت عوامل هذا الاستمتاع ذاتية من جانب (أى ترجع إلى من يشاهد العمل الفنى) ، وموضوعية من جانب آخر (أى ترجع إلى عناصر يتميز بها العمل الفنى) لذلك فان هذا البحث قد صار حلقة تربط بين فروع متعددة من فروع المعرفة . وليس هذا بجديد فأبواب المعرفة فى العلوم والفنون والآداب لاحدود فاصلة بينها ، بل تتداخل كل منها فى الأخرى ، ومن ثم نجد أن هذا البحث يربط بين ممارسة الفن ، وفلسفة الجمال ، وسيكولوجية الانسان بصفة عامة للتعرف على رغباته وغرائزه التى تثير فيه الاستمتاع بالجمال ، وسيكولوجية الإدراك البصرى بصفة خاصة ، وقد استتبع هذا دراسة للعوامل الموضوعية التى من شأنها إثارة الأحاسيس الجمالية فى العمل الفنى ومنها دراسة للنسب الجمالية لتكوينات الطبيعة بصفة عامة والانسان بصفة خاصة ، وهى دراسة وجدنا أن الفضل الأول فى اكتشاف أسسها يرجع إلى الفنان المصرى القديم الذى وضع لها قواعد رياضية ثابتة محكمة نقلها عنه بعدئذ فنانون آخرون من قدامى الاغريق ، ثم فى ايطاليا فى عصر النهضة ، فنسبها مؤرخوا الفن خطأ إلى هؤلاء ، وهى فى حقيقة الأمر كشف مصرى قديم .

وفى ختام هذه المقدمة ، لابد وأن أشير إلى فضل الكثير من الأساتذة والعلماء الذى وضعوا تلك المراجع التى أشرت إليها فى ختام الكتاب وكانت عصارة أفكارهم هاديا لى فى هذا البحث .

ا أشكر نجلى مهندس الديكور / صلاح عبد الفتاح رياض لما قام به من جهد كبير فى
اد الجانب الأكبر من الأشكال الايضاحية فى هذا الكتاب .

و اللة ولى التوفيق

اهرة فى يوليو / ١٩٧٢

عبد الفتاح رياض

مقدمة الطبعة الثالثة

لقد كان فضلا كبيرا للقارئ العربى أن يكرم ما بذلناه من جهد فى الطبعتين
ابقتين لهذا الكتاب ، ولقد استمتعت كثيرا بالإستماع إلى نقد السادة الزملاء الفنانين
اتذة الفنون بالمعاهد الفنية المتخصصة حين التحدث معى أو الكتابة لى عما يرونه حول
بعات التالية لهذا العمل المتواضع ، وكان محور الحديث والرسائل يدور حول وجوب
ة التوسع فى وضع الصور والأشكال الإيضاحية فى هذه الطبعة الثالثة ، ذلك لأن
سبق أن كتبه آخرون حول هذا الموضوع لايعدو أن يكون مقتطفات قصيرة فى تراجم
دودة حول علم الاستطيقا Aesthetics أو بصدد تاريخ الفن دون الأهتمام بضرب
لة عملية خلال صور فوتوغرافية أو أشكال إيضاحية تفسر تلك النظريات التى وضعها
سا فلاسفة علم الجمال ، والكُتّاب فى علم النفس بصفة عامة ، وفى سيكولوجية الرؤية
فة خاصة .

و إذا كانت طبيعة هذا المرجع تدور حول دراسة الإعتبارات الذاتية والموضوعية فى
ير جمال العمل الفنى والإستمتاع به من خلال دراسة التكوين فى الفنون التشكيلية ،
الطالب والقارئ لابد وأن يتوقع المزيد من الصور الفوتواوغرافية والرسوم
ضاحيةبقدر يحقق الغاية من هذا الكتاب وسبب وجوده . ولم يكن تحقيق هذه الرغبة
مر العسير ، غير أن العقبة التى كانت تقابلنا هى فى زيادة التكاليف المادية التى
تتبع إضافة هذه الصور والرسومات الإيضاحية ولاسيما بعدما تزايدت كثيرا القيمة
ية لكافة ما يرتبط بتكاليف طباعة الكتب . وهو أمر قد يؤثر على قدرة الطالب في
صول على هذا الكتاب ، ولاسيما لو وضعنا لأنفسنا إلتزاما بالبحث عن مستويات
باعة والورق التى تكفل نقل الصور الفوتوغرافية والأشكال الإيضاحية نقلا أمينا ممتازا
ى تكون قادرة على التعبير عن المعانى المرتبطة بها .

وقد راعينا فى إختيار الصور الفوتوغرافية والأشكال الإيضاحية التى تم إضافتها إلى متن الكتاب، أن تكون موضوعا وتكوينا من الأعمال الفنية المختارة ليس فقط بإعتبارها وسائل للإيضاح والتعبير عن المعانى التى جاءت فى متن الكتاب ، بل أيضا لتكون بمثابة الحصيلة الفكرية المختزنة فى ذهن القارئ لكى ترفع من مستوى المخزون الفنى فى اللاشعور ، فهى مثيل ونمط يسترجعه القارئ حينما يَعنّ له فكرة فنية يود أن يحققها .

وكان من شأن هذه الإضافات الجديدة فى الأشكال الإيضاحية والصور الفوتوغرافية والتعليق عليها ، أن تغير تماما وجه الطبعتين السابقتين ، وصارت هذه الطبعة الثالثة بمثابة كتاب جديد يكاد ألا يكون بينه وبين ما سبق أى إرتباط .

وإنى لأوجه الشكر إلى أولادنا الدارسين معى لمادة التكوين فى الفنون التشكيلية الذين حاضرتهم بأكاديمية الفنون وبجامعة القاهرة وبالجامعة الأمريكية وعملوا معى بمثابة العينات البشرية المختارة لإبداء الرأى فيما هو مقبول أو غير مقبول من الأشكال الفنية والصور الفوتوغرافية كلما تغير ترتيب الوحدات البصرية التى تتكون منها الأعمال الفنية التى عرضناها عليهم .

كما أقدم شكرى إلى كل من السيدة الفاضلة الأستاذة / نبيلة أبو السعود لتفضلها بالمراجعة اللغوية لهذه الطبعة الجديدة المنقحة ، وأشكر كلا من الآنستين / شادية شفيق علام ، إيمان أحمد محمد صالح لما بذلتاه من جهد فى كتابة أصول هذه الطبعة الجديدة بالكومبيوتر وتنسيقها مع الأشكال .

وأخير وليس آخرا أشكر القارئ العربى الذى كان لفضل تشجيعه لنا وتقديره لما جاء بالطبعتين السابقتين دافعا لنا فى المسيرة لنقدم له المزيد .

القاهرة فى ١٩٩٥/١/١

عبد الفتاح رياض

مقدمة الطبعة الرابعة

بفضل الله نفذت نسخ الطبعة الثالثة من هذا الكتاب ، بعدما نالت تقديرا
بيرا ليس فقط فى مصرنا العزيزة بل فى كافة البلاد العربية الشقيقة الأمر الذى
عانا إلى إعادة طبعه .

وبفضل الله نشأت بالقاهرة " **جمعية معامل الألوان** " تضم كافة من يعنيهم
مر التصوير الفوتوغرافى فى البلاد العربية ، ويرجع الفضل الأول فى تأسيس هذه
لجمعية إلى رئيس مجلس إدارتها ولدنا **الأستاذ الدكتور / ماهر عبد الحليم راضى**
لأستاذ بالمعهد العالى للسينما . فوُلِدَتْ كجمعية عملاقة تَبَنَّتْ إقامة سلسلة من
لعارض الدولية (**فوتو إيجيبت** Photo Egypt) إشترك فيها رواد المصانع
لعالمية لمعدات وخامات وكيماويات التصوير الضوئى ، ومن بين أهداف هذه
لجمعية نشر الثقافة العلمية والفنية فى مجال التصوير الفوتوغرافى والسينمائى ،
كرمنا مؤسسيها بإبداء الرغبة فى نشر الطبعة الرابعة من هذا الكتاب كبداية
تعاون مثمر بإذن الله .

آملين أن يوفقهم الله ويوفقنا فى إستكمال المسيرة لتغطية ماينقص فى
لادنا العربية من مراجع فى هذا العلم " التصوير الضوئى" الذى زحف إلى كل
اتتطلبه الحياه فى مجتمعاتنا فى العصر الحديث .

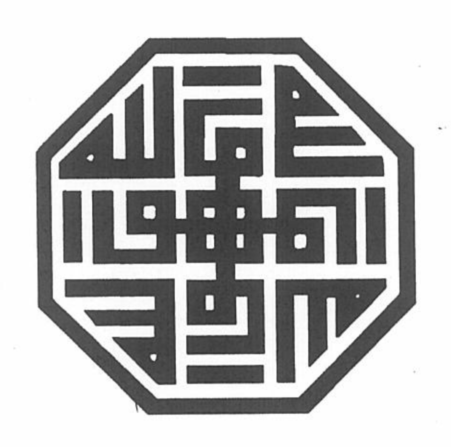
والله الموفق — المؤلف

القاهرة فى ٢٠٠٠/١٢/١ — **عبد الفتاح رياض**

(F. R. P. S.)

الباب الأول

من الطبيعة إلى العمل الفنى



هو الله خالق الكون ، ولم يخلق الإنسان شيئا ، فعمله لايعدو أن يكون تجميعا للعناصر والخامات التى يجدها فى الطبيعة ، فالكيمائى لايخلق خامة جديدة بل يجمع بين العناصر لإيجاد تكوين كيمائى جديد ، والزارع يضع بذرة النبات فى الأرض بعد تسميدها لينبت الزرع ، ولاشأن له بقدرة البذرة على الإنبات أو قدرة السماد على زيادة خصوبة الأرض ، فما فعله الزارع لايعدو أن يكون تجميعا - بذكاء - لعناصر لم يبذل جهدا فى خلقها ، بل جهد فقط فى جمعها ، وكان من الممكن أيضا للبذرة أن تنمو دون تدخل الزارع ، كأن تذروها الرياح إلى أرض خصبة ، ولن يكون هناك فرق فى النتيجة بين مافعله الزارع أو مافعلته الرياح ، ففى الحالتين سوف ينمو النبات ...

والفنون الانسانية جميعها هى فنون تجميع العناصر لإيجاد تكوين Composition جديد ، ولايعدو دور الفنان أن يكون أداة لتنظيم هذه العناصر وفقا لنمط أو نهج رآه معبرا عن ميوله وأحاسيسه ، فالفنون لاتخلق أنما تشكل العناصر ، ومن غرور الانسان أن ينسب إلى نفسه فضل «الخلق الفنى» للتعبير عن عمل لايعدو أن يكون تجميعا وفقا لتنظيم أو ترتيب معين رآه أو كان كامنا فى اللاشعور Subconcious . وكما أن الرياح قد تكفل إلقاء البذرة فى الأرض لينمو النبات بطريقة عشوائية ، كذلك

والبذرة قد تلقى أرضا أو بيئة لاتناسبها ، فلا ينبت الزرع ، وكذلك أيضا قد تتفق العناصر فى الفن التشكيلى أو لاتتفق ، فيكون التجميع ناجحا أو فاشلا وفقا لمدى اتفاق العناصر أو تنافرها . فالخصائص الطبيعية للعناصر هى الفيصل فى هذه النتيجة أو تلك ، فليس هناك فن يجمع بين النار والماء ، أو بين الزيت والماء . وهنا تكمن الحدود التى وضعتها الطبيعة أمام الفنون الانسانية ، فالمسلك الانسانى فى الفن - كما هو فى الحياة - قد حوصر بما وضعته الطبيعة حوله من قيود .

فالطبيعة بذلك - وهذه قدرتها - كانت رائدة فى فنون التجميع Combination Arts أى فنون التشكيل التى إعتدنا على تسميتها «بالفنون التشكيلية» .

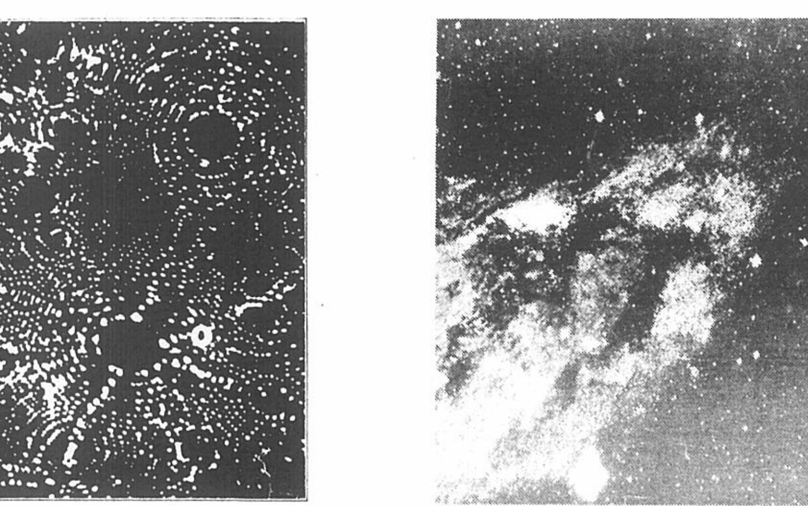
والطبيعة - وهى الحاكمة - هى التى يجب أن تطاع ، والفنون تسكت حين تتحدث الطبيعة . والانسان حين يريد البناء لاتتدخل الطبيعة فى فكرة لتذكر له أى خامات عليه أن يستخدمها ، لكن الطبيعة هى التى تحدد له مالايمكن أن يجمع بينها من خامات .

وفيما بين طرفى النقيض أولهما هو الكون اللانهائى الذى تعرفت العلوم على القدر الضئيل منه باستخدام المراصد الفلكية الضخمة ، هذا من جانب ، وثانيهما هو ما اكتشفه العلماء بالميكروسكوبات الالكترونية والايونية - من الجانب الآخر - عن تكوين الذرات وتجمعها داخل المواد (شكل ٢) ، نجد رصيدا لاينتهى من التصميمات الطبيعية وضعها الخالق جل جلاله ، وفى (شكل ١) نرى سديما Nebula يعرفه الفلكيون باسم «اندروميدا» " Andromeda " يبعد عند الأرض بملايين السنين الضوئية ، ويتكون من إعداد لانهاية لها من الأجرام السماوية والكواكب السيارة تجرى فى مسار محدد نضرب لبعضها أمثلة فى (شكل ٣) الذى يتبين فيه تصميمات هندسية رائعة لاشك أنها كانت ولازالت غذاء للفكر ، بل لعلها قد غُرِسَت هى نفسها فى أعماق اللاشعور لاندرى كيف جاءت إلى المخ البشرى ، ولكننا ندرك آثارها فى الأعمال الفنية البشرية التى يؤديها الفنان ونسميها - جهلا منا - بالخلق الفنى Artistic Creation ، وهى فى الواقع تسجيلا لما وضعه الخالق فى المخ البشرى ، فعمل الفنان لايعدو أن يكون إسترجاعا لما يكمن داخله من خبرات مستمدة من الطبيعة وكامنة فى أعماق اللاشعور ، وليس خلقا ينسبه إلى نفسه .

مابين الكون اللانهائى ، وتجمع ذرات المواد



(شكل ١)



(شكل ٢)

(شكل ١) صورة فوتوغرافية بتلسكوب فلكى للسديم Nebula المعروف باسم «اندروميدا» "Andromeda " الذى يبعد عن الأرض بملايين السنين الضوئية ، وهو يجمع بين ملايين الكواكب السيارة التى تتحرك كلا منها بنظام هندسى نضرب له مثلا بما نراه فى شكل (٣) .

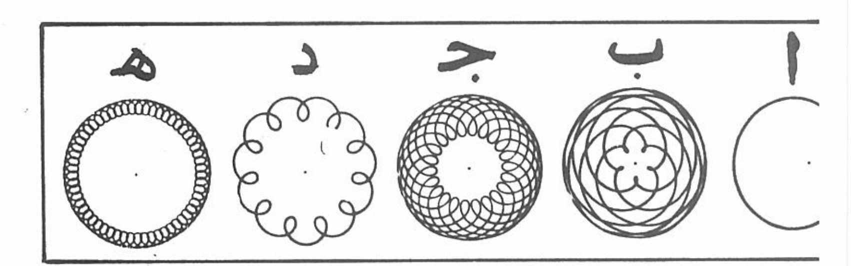
وقد سجلت هذه الصورة فى المرصد الفلكى Mount Wilson باستخدام تلسكوب ذى عدسة بعدها البؤرى ٦٠ بوصة واستغرق تعريضها أربع ساعات وربع . هذا علما بأن هذه المساحات التى تبدو كبقع بيضاء فى الصورة هى فى الواقع أجرام سماوية نالت تعريضا زائدا Over exposed حين التصوير، وحينما أعيد تسجيل كل مجموعة على حدة بتعريض أقل ، ظهرت الأجرام السماوية والكواكب كلا منها واضحة ومنفصلة عما يجاورها تمام الإنفصال .

(شكل ٢) أولى الصور الفوتوغرافية التى سجلت لتجمع ذرات المادة بواسطة الميكروسكوب الأيونى Ionic Microscope الذى وضع تصميمه البروفسور الأمريكى Prof . E . W Muller فى مدينة بنسيلفانيا بالولايات المتحدة ، وكانت شدة النصوع الأصلى Luminosity منخفضة للغاية مما دعا إلى زيادة مدة تعريض الفلم إلى نصف ساعة أثناء التصوير الميكروسكوبى ، وفى الشكل بعاليه نجد

وإلى هؤلاء الذين قد لايدركورن هذه الحقائق أو لا يؤمنون بما ندلل به على
ة هذه النظرية ، سوف نوجه سؤالا آخر إستنكاريا عن مصدر المعرفة التى يستند
عليها النحل فى بناء الخلية (شكل ١٢ ص ٢٢) ، فهل اعتمد تصميمها على معارف
تعلمتها النحلة بالتعليم ! ؟ أم اعتمد تنفيذ انشاؤها على سر إلهى لايعرفه سوى
هو فتوارثته مملكة النحل منذ بدء الخليقة حتى يومنا هذا ؟!! ، ومايـنطبق على
النحلة ينطبق على العنكبوت فى بناء خيوطه والربط بينها بإحكام وتصميم انشائى
حى ، ولم تدرس النحلة أو يدرس العنكبوت علماً مكتسبا ، لكنها قدرة الخالق
وضعه فى مخلوقاته جميعها .

وإن كان ماذكرناه سلفا هو بعض مارآه وماسجله بعض علماء الفلك خلال
تلسكوبات العملاقة ، أو رآه علماء الفيزياء خلال الميكروسكوبات الحديثة المتطورة ،
جميعها مشاهدات تنطوى على تصميمات من صنع الخالق ، فلماذا نذهب بعيداً
م عن مشاهدات لم يتيسر للبعض أن يراها بنفسه ، فزهرة عباد الشمس وغيرها
تصميمات من صنع الخالق لاتقل روعة عما رآه الفلكيون أو رآه علماء الطبيعة ،
القواقع والحيوانات البحرية والأرضية ، وفى البكتريا والحشرات والميكروبات
ا لاينتهى من التصميمات الفنية (أشكال ٤ - إلى - ١٢) .

مسار حركة الكواكب السيارة حول الشمس

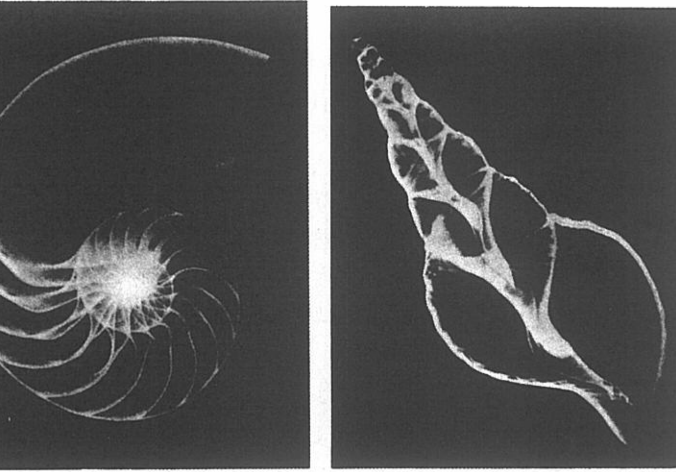


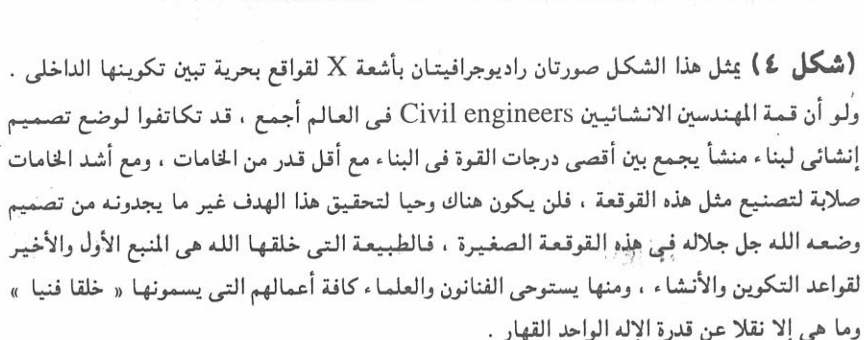
(شكل ٣) إن هذه التصميمات الهندسية الرائعة تمثل القليل من إعجاز الخالق ، وهى تبين مسار
الكواكب السيارة الدائرة حول الشمس كما شوهدت من المراصد الفلكية فوق الأرض .

أ - عطارد Mercury . ب - الزهرة Venus .
جـ - المريخ Mars . د - المشترى Jupiter .
هـ - زحل Saturn .

وذلك (نقلا) عما جاء فى صفحة ٥٤ من المجلد رقم (١٨) من دائرة المعارف الأمريكية
Lexicon Universal Encyclo .

القواقع البحرية كمصدر للإلهام للتكوينات الجمالية





(شكل ٤) يمثل هذا الشكل صورتان راديوجرافيتان بأشعة X لقواقع بحرية تبين تكوينها الداخلى .

ولو أن قمة المهندسين الانشائيين Civil engineers فى العالم أجمع ، قد تكاتفوا لوضع تصميم
إنشائى لبناء منشأ يجمع بين أقصى درجات القوة فى البناء مع أقل قدر من الخامات ، ومع أشد الخامات
صلابة لتصنيع مثل هذه القوقعة ، فلن يكون هناك وحيا لتحقيق هذا الهدف غير ما يجدونه من تصميم
وضعه الله جل جلاله فى هذه القوقعة الصغيرة ، فالطبيعة التى خلقها الله هى المنبع الأول والأخير
لقواعد التكوين والأنشاء ، ومنها يستوحى الفنانون والعلماء كافة أعمالهم التى يسمونها « خلقا فنيا »
وما هى إلا نقلا عن قدرة الإله الواحد القهار .



(شكل ٥)

قواقع بحرية ذات أشكال متعددة لاشك أنها
جميعها تمثل منبعا غنيا لتكوينات جمالية ، بل
أننا سوف نرى فى باب لاحق عن دراسة النسب
الجمالية Aesthetic Proportions أن
القوقعة الحلزونية (المشار إليها بالسهم) كانت
دليلا لتأييد صحة النسبة الجمالية المعروفة
بأسم القطاع الذهبى Golden Section
Proportion .

هل هناك قواعد للتكوين ؟

ولو قلنا لفنان أن هناك قواعد للفن ، فهو - باسم الحرية - لابد أن يحتج ، فهو يود أن يكون حرا غير مقيد بقواعد ، إذ هى - من وجهة نظره - قاتلة لقدراته الإبتكارية . ولو قلنا له أن عملك الفنى لايعتمد على قواعد ، بل تمارسه عشوائيا ، فهو أيضا سوف يستنكر هذا القول ... بل قد يكون هذا القول إهانة لايقبلها ... فالفنان سوف يحتج ازاء النفيضين !!

لكن مسلك الإنسان هو الذى يعول عليه وليست احتجاجاته أو أقواله ، ذلك لأن الفنان الأصيل يعمل وفقا لمبادئ نجد أنه يسير على نهجها ، لكنه قد يستنكر القول علانية بأنه يعمل فى حدود إطارها .

فالفنان - شأنه فى ذلك شأن كافة البشر - يود أن يعلن حريته كى لايقيده غير مايضعه لنفسه من مبادئ لينطلق فى أفكاره ، ويرى أنه ليس من شأن الفلاسفة أو من شأن النقاد أن يضعوا له قواعد ليسير فى إطارها ، فهذا عمل من صميم اختصاصاته .. وسواء أكان وضع القواعد من شأنه أم كان من شأن غيره ، فهذا إعتراف بأن هناك قواعد ... والقواعد هى التى ينظمها قانون سواء أكان الفنان هو نفسه واضعه ، أم كان غيره هو الذى وضعه . والحرية الحقة - فى أى نشاط اجتماعى - هى التى تمارس فى إطار قواعد ينظمها القانون والعرف . وبما أن الفن هو نشاط إجتماعى ، فمن الواجب أن يمارس فى حدود قواعد أيضا ، ثم يحق لنا أن نتساءل : -

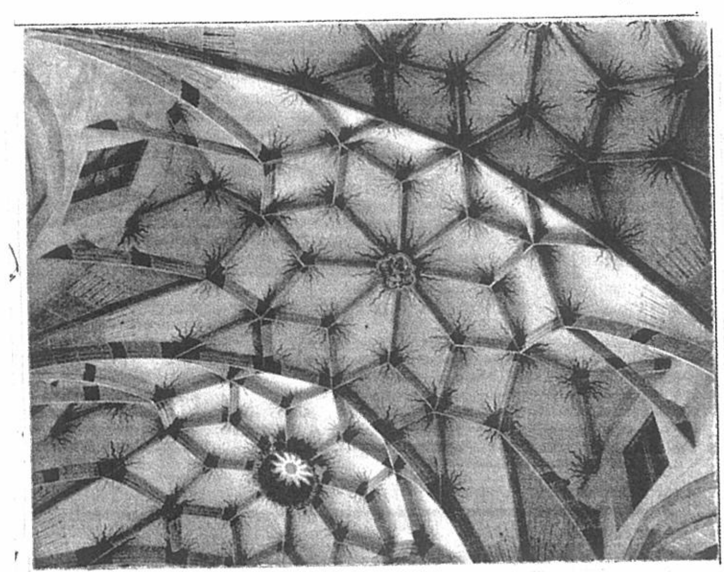
ماهى المصادر التى أوحت بقواعد التكوين فى الفنون ؟

وردا على ذلك نعود ثانية إلى القول بأن الطبيعة هى المنبع الروحى للقواعد ، الطبيعة قد تكون ممثلة فى جسم الانسان وعاداته وغرائزه ، فالانسان نفسه ظاهرة طبيعية من ظواهر هذا الكون الذى خلقه الله . والطبيعة أيضا تتمثل فى سلوك النحل و النمل ، وفى دورة الأرض حول الشمس ، أو فى شكل الشعب المرجانية والقواقع فى قاع البحر . فالطبيعة - كما نراها - هى باختصار تمثل جزءا مما خلقه الله فى هذا الكون ، والطبيعة هى المحراب الذى نتجه إليه فى معبد الفن ، وهى أيضا مصدر الإلهام فى العمل الفنى الذى اعتدنا على تسميته - غرورا - بالخلق الفنى ... الطبيعة منبع غنى لاينضب ، ومن ثم فإنه لايخشى أن يكرر فنان صياغة فنية سبقه فيها فنان آخر ، أو أن يكرر ماسبق أن فعله هو نفسه . ولو أضفنا إلى ذلك إختلاف الفكر بين انسان وآخر ، وتطور فكر الانسان الواحد على مر الأيام ، وإختلاف القدرات البشرية ، واختلاف المجتمعات والبيئات التى ينبت فيها الانسان ، لوجدنا أن تخاوفنا من تكرار أسلوب الأعمال الفنية هى مخاوف لاتستند على أى أساس مقبول .

من الطبيعة إلى العمل الفنى



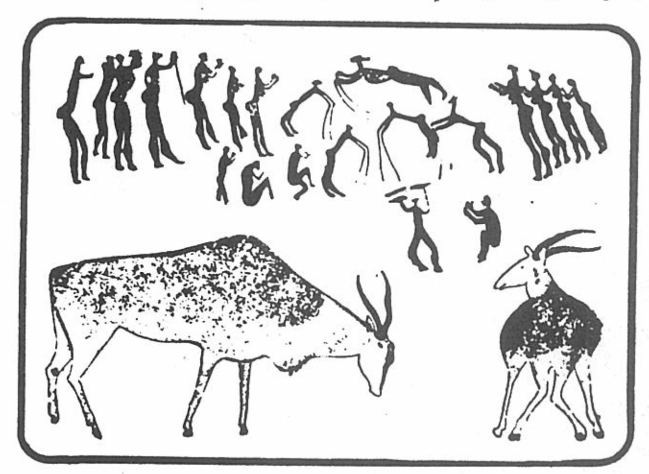
(شكل ٦) لايعدو تصميم ملابس الفتاة أن يكون نقلا صريحا عن خلقه الخالق جل جلاله ممثله فى جلد الحمار «الزبرا» Zebra ، كما أن تسريحة الشعر «ذيل الحصان» Pony's tail هى نفسها تدل على مصدر الايحاء بها .



(شكل ٧) لقد إستوحى تصميم هذا السقف إنشائيا ومعماريا من شكل الزهور فى الطبيعة .

الطبيعة كمصدر للإلهام فى التكوين : -

وقد كانت الرغبات الجارفة فى الإنسان للتعرف على أسرار الطبيعة ، دافعا له للغوص إلى قاع البحر والطيران إلى الفضاء الخارجى ، ودراسة كيفية بناء نسيج العنكبوت ، وخلايا النمل ، ونمو الخلايا الحية فى أجزاء النبات والحيوان ... وعلى هذا المنوال نجده وقد خاض فى ملايين الدراسات الطبيعية والبيولوچية والچيولوجية والفلكية ... إلخ . وليس من الغريب بعدئذ أن نجد الصناعات المتطورة والفنون التشكيلية وقد تأثرت تصميماتها بما شاهده النسان فى خلال كشف أسرار الطبيعة ، بل أنها كانت مصدرا للإلهام الفنى والتصميم الإنشائى ومعيارا للتقدير الجمالى للإنسان ففى الحياة والطبيعة طاقة لاتتجسد ماديا فقط بل جماليا أيضا ، فعلماء الطبيعة والفلك والحيوان والكيمياء حين يكشفون حقائق علمية فإنهم أيضا يفتحون آفاقا جديدة للإلهام الفنى والتكنولوجى . ولو أن تلك الأمثلة التى ذكرناها قد اعتمدت على التطورات العلمية فى القرون الأخيرة ، إلا أن الاكتشافات الحديثة تؤيد أيضا أن الإنسان الأول فى رسومه البدائية على جدران الكهوف (منذ خمسة عشر ألف عاما قبيل الميلاد) كان متأثرا بالطبيعة التى حوله والحيوانات التى يراها ، بل كانت الطبيعة مصدره الوحيد فى الالهام الفنى (شكل ٨) ، وكان يعمل فى بداية الأمر بالنقل من الطبيعة كما يراها ، غير أنه مع التطور ونموه الفكرى والثقافى بدأ ينقل بتصرف أحيانا ، وبتجريد Abstraction فى أحيان أخرى . والفن المصرى القديم (شكل ١٠ ص ٢٠) يؤكد أن الفنان قد إستمد تصميماته من الطبيعة .

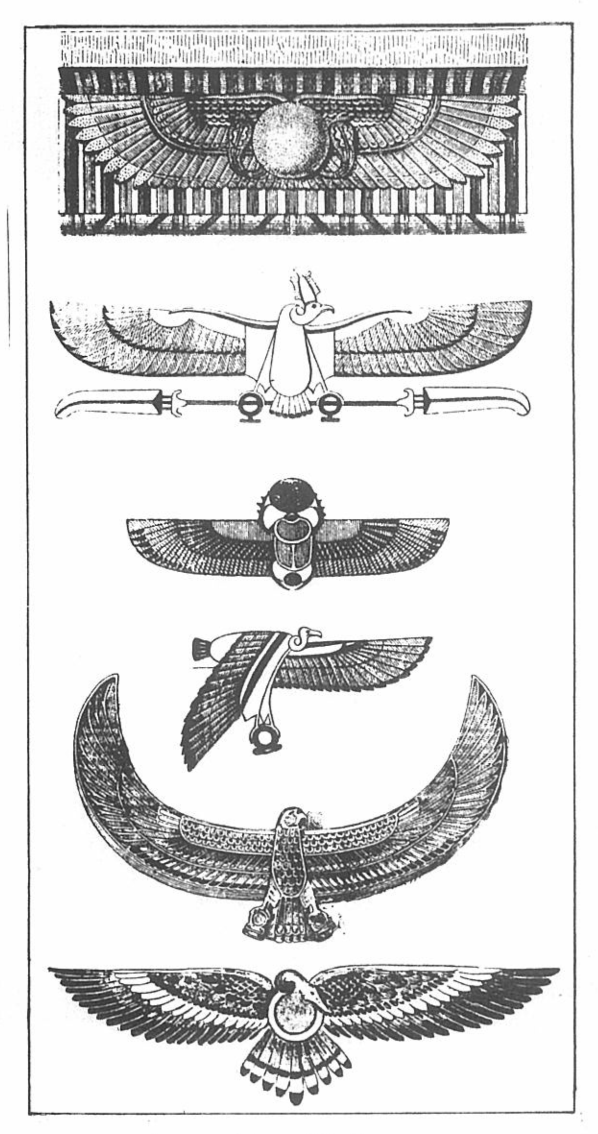


(شكل ٨) رسومات الإنسان البدائى على جدران الكهوف مستمدة من الطبيعة

(شكل ٩)

الراديولاريا Radiolaria هى مجموعة من الحيوانات البحرية ذات تصميم رائع وذات أحجام صغيرة قد لاترى إلاميكروسكوبيا ، وحيدة الخلية مشعة الأطراف يكسوها صدفة رخوة غير صلبة ذات تصميمات خماسية أو سداسية وفقا لفصيلتها وينبعث منها إمتدادات لتصيد الغذاء اللازم لها ، فهل هناك من يجرؤ على إنكار أن مثل هذه التصميمات قد تكون وحيا لأعمال فنية ؟

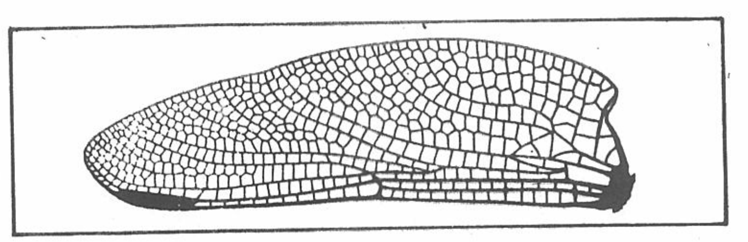
من الطبيعة إلى الفن المصرى القديم

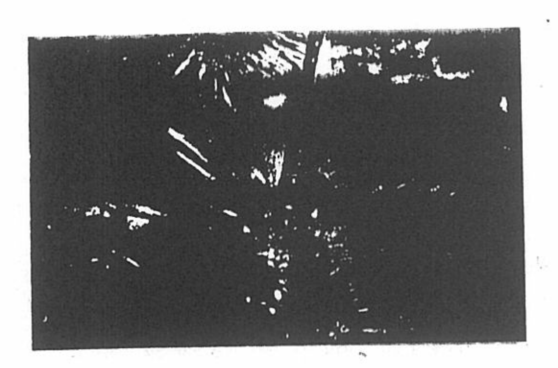


(شكل ١٠)

أمثلة لأعمال الفنان المصرى القديم فى العصور الفرعونية لم يجد لأعماله الفنية منبعا سوى مارآه فى الطبيعة من حيوان أو طيور أو إنسان .

للأسباب السابقة نجد أن نقطة البداية فى العمل الفنى هى أن يتعلم الفنان كيف ينظر إلى حقائق الطبيعة بعمق يكفل تنمية هذه الحصيلة الفنية التى يختزنها العقل البشرى ثم يعود ليخرجها فى صورة فن تشكيلى ، وأن يتعلم كيف يربط بين الكل والجزء بنفس الطريقة الذى ينهجها رجال العلم فى أبحاثهم ، فهم مثلا يبدأون بدراسة المخ البشرى بصفته الكلية ، ثم بدراسة أعمق الأعصاب التى ترتبط به وأدق الخلايا الحية بالجسم ، فهم بذلك يربطون بين الأصل والفرع ، أو بين الكل والجزء . والأشكال التى وضع الخالق تصميمها هى مصدر للإلهام الفنى والعلمى أيضا ، فالطائرة ماهى إلا تقليد للطيور أو الحشرات الطيارة ، والغواصة ماهى إلا إقتباس من الأسماك ، والكثير من الأشكال الطبيعية التى نراها يمكن أن تنقل كما هى إلى العمل الفنى أو يمكن أن يقتبس منها مع تطوير، فالفن مصدره إلهام من الطبيعة وما فيها من تكوينات .



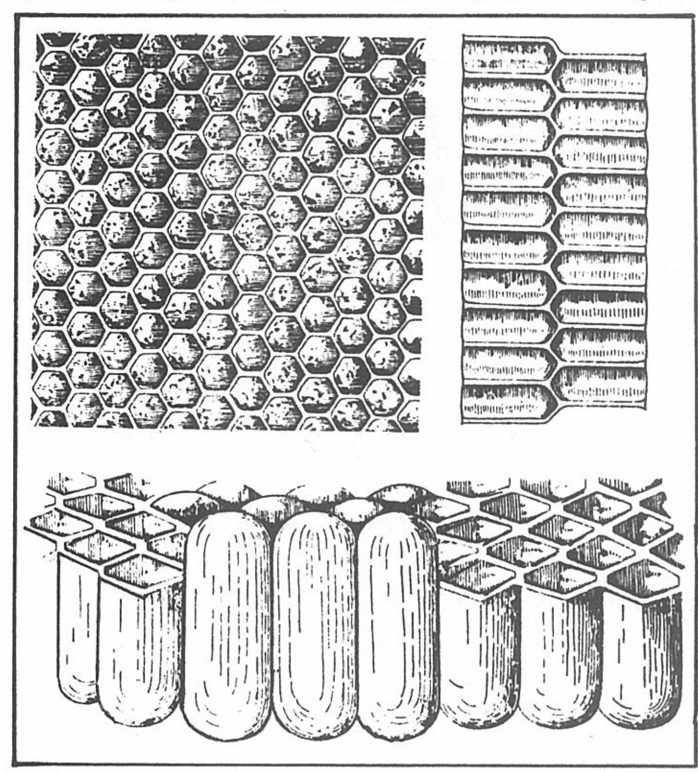


(شكل ١١)

لاشك أن التصميم الإنشائى الإلهى لجناح هذه الحشرة لابد وأن يكون منبعا خصبا لأى هيئة هندسية ترمى إلى تصميم إنشائى لجناح طائرة تتأكد فيه القدرة على تحمل أى تغيرات فى ميكانيكية حركة الرياح وإتجاهها .

وفى التكوينات الفنية – حين تدعو الظروف للجمع بين عناصر بصرية متعددة فى عمل فنى واحد قد ينشأ السؤال التالى :- ماهو الحد الأقصى لعدد العناصر لبصرية التى يمكن أن تجتمع معا فى عمل فنى واحد دون أن ترهق العين أو يرهق لإدراك من كثرة عددها ؟

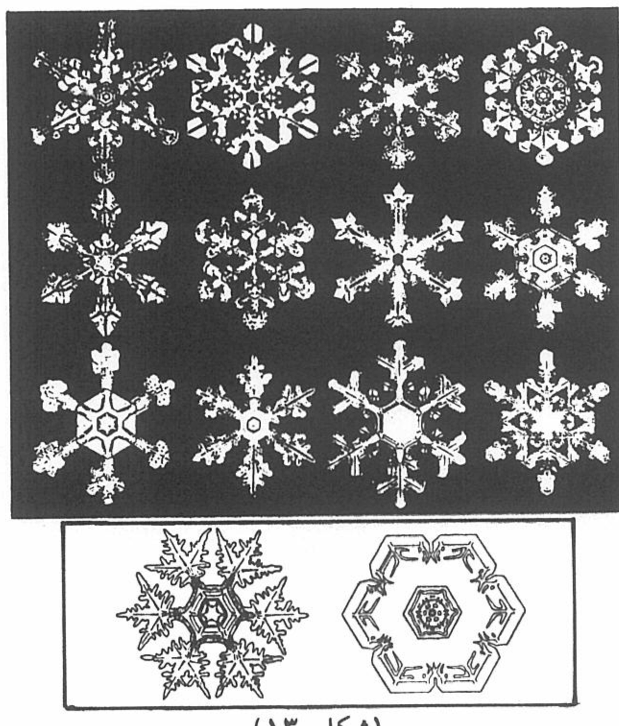
وردا على ذلك نقول : أن الطبيعة قد أجابت على هذا السؤال فهى قد بسطت لأشكال ، وخيرها تكوينا هو الذى يعتمد على أقصى حدود الاقتصاد فى المادة مع أكثر ترابط فى قوة البناء . فالحد الأدنى للمادة مع الحد الأقصى لترابط التكوين هما شقا المعادلة الصعبة التى يمكن أن ترشدنا ليس فقط فى تنظيم عناصر التكوين ، بل أيضا فى تقدير عدد الوحدات البصرية التى يمكن أن يشملها العمل الفنى . فخلية النحل (شكل ١٢) لاتعدو أن تكون شكلا سداسيا لايكفى فقط أن يوصف بأنه



(شكل ١٢) التصميم السداسى لخلايا النحل ، لم تغيره النحلة منذ بدء الخليقة ، وسوف يستمر إلى ماشاء الله ، بأشكال سداسية هندسية هى قمة فى التصميم المتماسك القوى الإقتصادى ، ولعل مالم نعتاد على رؤياه هو تصميم قاع جدران الخلية التى تتخذ شكلا هرميا ، وتتجاور جدرانها فى القاع بزاويتين داخليتين متجاورتين إحداهما ٧٠ والملاصقة لها ١١٠° أما الشكل الخارجى للقاع ففيه إستدارة .

أقوى بناء ممكن لكتلة من الخلايا المتلاصقة ، بل هو أيضا التكوين الذى يؤدى إلى أقل جهد ممكن فى البناء مع أقصى درجات الاقتصاد فى مادة الشمع ، وتكمن صعوبة المعادلة فى وجوب العمل على رقة جدار الشمع بالخلية إقتصادا فى المادة والجهد ، وعلى أن تقتصر قدرته على مقاومة درجة الحرارة المرتفعة التى تصحب عملية بناء الخلية ، رغم قابلية الشمع للسيولة أو الرخاوة لو ارتفعت درجة حرارته !!

والمثال الذى ضربناه عن خلايا النحل لايعدو أن يكون حالة واحدة بسيطة ملموسة يمكن رؤيتها بالعين المجردة ، غير أن هناك ملايين الأمثلة يمكن أن نجدها أيضا فى الطبيعة حين تستخدم الوسائل البصرية لتكبير الكائنات الحية والجامدة . فالفحص الميكروسكوبى لبلورات الصقيع مثلا Snow Crystals (شكل ١٣) أو الصور الناتجة عن استخدام ظاهرة «حيود الأشعة السينية X Ray diffraction» للتعرف على العناصرالداخلة فى تركيب مادة معينة ، هى جميعها أمثلة لمصادر طبيعية للالهام فى التكوين الفنى ، وهى أيضا معايير قياسية للتقدير الجمالى ، فهى منبع الجماليات .



(شكل ١٣)

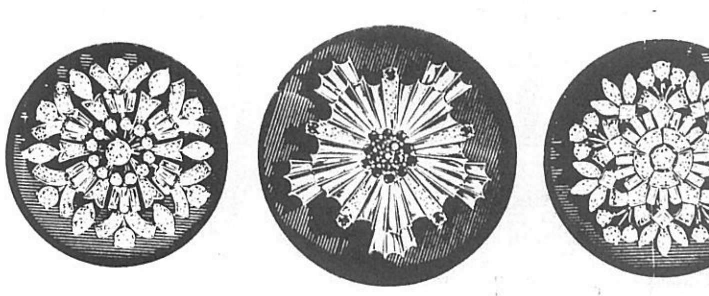
صور ميكروسكوبية لبلورات الصقيع Snow Crystals ذات الشكل السداسى الموحد مع اختلاف تصميماتها فى بلايين البلايين من البلورات فهناك وحدة مع التنويع Unity & Variety .

وفى (شكل ١٤) نرى تصميمات لثلاث قطع من الحلى ، ومن الواضح تماما أنها لاتخرج عن أن تكون اقتباسا أو نقلا عن الطبيعة من شكل بلورات الصقيع المبينة فى (شكل ١٣) ، ومن الغريب أن يذكر رجال العلم أنه لم يشاهد من قبل تماثلا فى التصميم بين شكل بلورة وأخرى من بلورات الصقيع رغم تماثلها التام فى التكوين السداسى المنتظم ، وفى بلايين البلايين من هذه الأشكال !! .

ولكن هل يعنى ما ذكر فى الأمثلة السابقة والتى رأينا فيها إنتظاما فى الشكل ونسبا رياضية محسوبة بدقة ، ان تصميمات الطبيعة قد إقتصرت فقط على فصيلة من الأشكال المنظمة ؟ والإجابة على ذلك بالنفى ، فالقواقع الحلزونية التى نراها فى الطبيعة (شكلى ٤ ، ٥) هى مثال آخر لتكوينات إعتمدت فى بنائها على قوانين رياضية ثابتة ، ونشأت حلزونيتها عن الإختلاف فى معدل نمو السطح الخارجى بالنسبة لمعدل النمو فى السطح الداخلى ، ولو إتفق معدل النمو فى السطحين لصار شكلها مختلفا (إسطوانيا أو مخروطيا مثلا) .

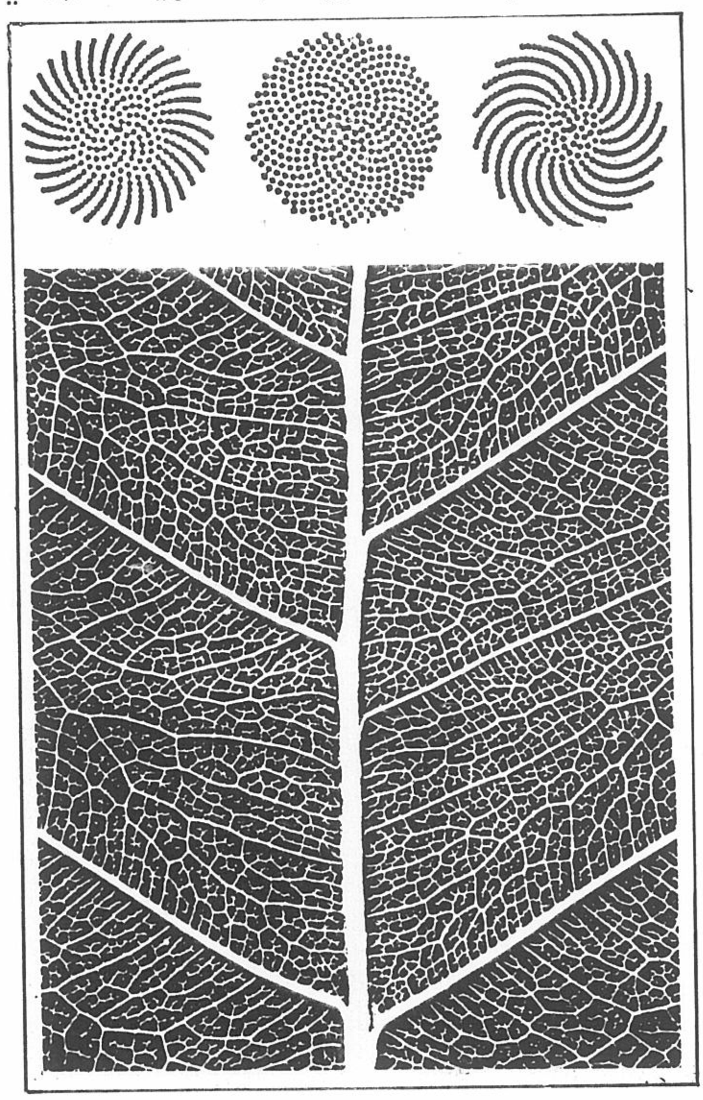
والهيكل العظمى فى الإنسان أو الحيوان هو مثال للكفاءة فى الأداء مع الإقتصاد فى نوع الخامات أو المواد ، والعظمة فى الهيكل العظمى للحيوان وماجاء فيها من حلول هندسية لمشاكل الضغط والشد كانت وحيا للكثير من التكوينات الهندسية الانشائية . وفى الأشكال ٩ ، ١١ ، ١٢ نجد أشكالا طبيعية من المملكة الحيوانية لاشك أنها كانت وسوف تظل منبعا غنيا للالهام الفنى .

وورقة النبات وما فيها من شعيرات (شكل ١٥) كانت الهاما فى تصميم المدن والشكل الكمثرى الانسيابى للأوانى الفخارية أو غيرها لاشك أنه قد انبعث مما ألهمته الطبيعة للإنسان الأول .



(شكل ١٤) تصميم آدمى لمجوهرات لاشك أنه مستمد من التصميم الالهى لبلورات الصقيع فى الشكل السابق .

العناصر النباتية كمصدر للإلهام للتكوينات الجمالية



(شكل ١٥)

الأشكال الثلاث العلوية هى التصميم الالهى لبعض زهور النباتات .

الشكل السفلى هو تفاصيل لشكل ورقة نبات .

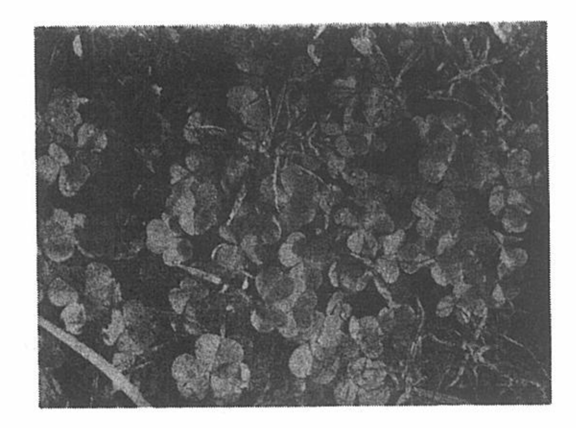
وزهرة اللوتس كانت وحيا فى التصميمات المصرية القديمة ، وكذلك أيضا إعتمد فن البيزنطى على الرسوم النباتية والصور الآدمية وصور الحيوانات والطيور ، وكان فن الهيلينستى يعتمد على تقليد الطبيعة سواء برسوم حيوانية أو نباتية أو آدمية ، قد ورث هذا الأسلوب عن الفن الإغريقى القديم الذى إهتم إهتماما بالغا بالأجسام عارية وأجسام الرياضيين بصفة خاصة وهم يمارسون الألعاب الرياضية . وكذلك إعتمد فن الساسانى على زخارف مؤلفة من أوراق العنب وعناقيده ، وورقة نبات الأكانتس وعلى استخدام أشكال الطيور والحيوانات المتقابلة تفصلها شجرة الحياة ، ولم تكن حاكاة الطبيعة أمرا واجبا فى هذا الفن بل كثيرا ماوجدت زخارف ترجع إلى هذا عصر استخدمت فيها العناصر الطبيعية مع تحوير زخرفى فنجد مثلا رسما لحيوان رافى له جسم طاووس رفع جناحيه وذيله وله رأس طائر جارح ومخالب أسد وله ذيل الزواحف . وكذلك إعتمد الفن القبطى على عناصر نباتية مثل أوراق وعناقيد العنب ورق نبات الأكانتس والمراوح النخيلية .

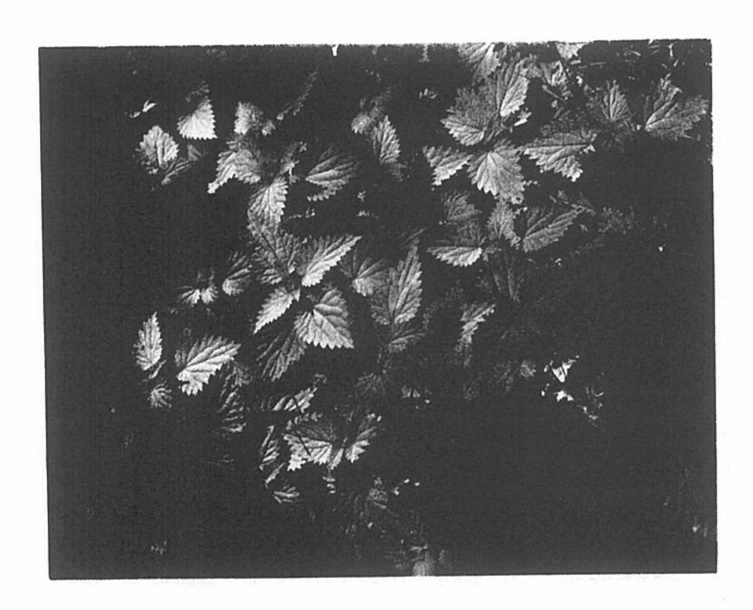
وإذا علمنا أن الفن الاسلامى قد قام على الأساليب الفنية التى سادت فى البلاد لتى فتحها العرب ، فليس بغريب أن نجد أيضا أن بعض طراز الفن الاسلامى فى بعض عهوده) قد تأثرت إلى حد كبير بعناصر الطبيعة نقلا عن الفنون التى كرناها وهى الفن البيزنطى (الذى يعرف أحيانا باسم الفن المسيحى الأول) نقلا عن لاد الشام ، والفن القبطى فى مصر ، والفن الهيلينستى فى أقليم أفغانستان جنوب تركستان .

والفنون البدائية سواء أكانت فى عصور بعيدة ، أو كانت فى مجتمعات حديثة سبيا ولكنها متخلفة مثل فنون رجال الأدغال «البوشمان Bushman » (شكل ٨) و حتى فنون الأطفال تؤكد جميعها أن الطبيعة هى المنبع الأول للإلهام الفنى ، فالفنان سجل أحاسيسه من وحى بيئته .

وتاريخ الفن يؤكد إلى حد بعيد للغاية أن الطبيعة كانت منبعا للإلهام الفنى سواء أكان موضوع العمل الفنى محاكاة دقيقة للطبيعة أو تقليدا مبسطا لها أو تجريدا .

وسوف يبدو لنا حين نتكلم بعدئذ عن « النسب » أن الطبيعة قد كانت المعلم لأول للنسب الجمالية فى الفنون .





(شكلى ١٦ ، ١٧)

صورة فوتوغرافية تسجل جمال الطبيعة ، والسفلية من عمل الفنانة Margret F. Harker (F.R.P.S) رئيسة الجمعية الملكية البريطانية للتصوير الضوئى .

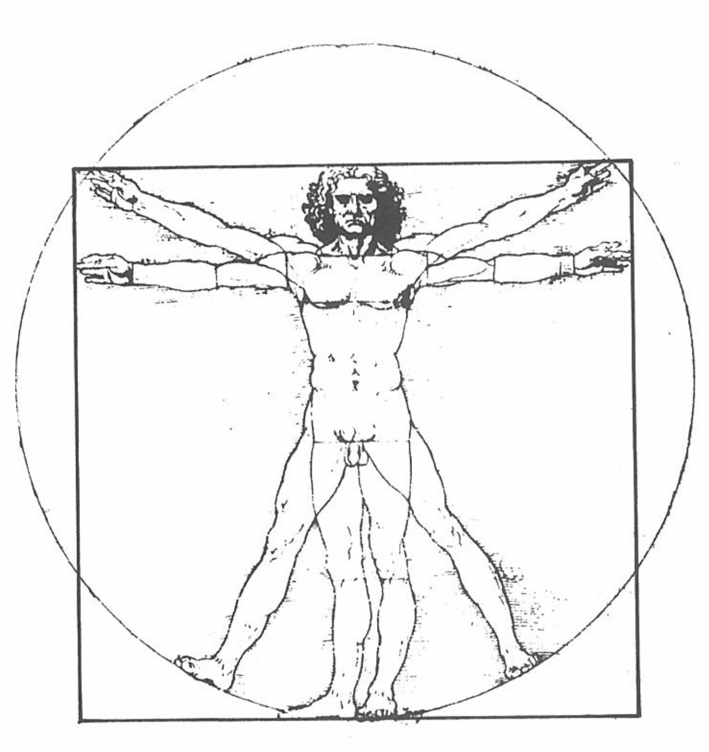
لإنسـان - هو نفسه - كمصدر لقواعد التكوين : -

تستند الحقائق العلمية فى قوتها على قوانين وقواعد بنيت على تجارب مادية
ابتة ، أما ونحن الآن فى مجال الفنون ، حيث يكون العنصر البشرى هو الحكم فى
تقدير ، والعناصر البشرية تختلف فى أحاسيسها وسلوكها ، ومن ثم يختلف تقديرها
لك فإنه من الواجب أن تستوحى القواعد من الطبيعة البشرية . والفنان لايقوم بعمله
فنى لمجرد أن يشبع رغبات أو نزعات ذاتية لأداء هذا العمل والتعبير به عن
حاسيسه ، بل هو يهدف أيضا إلى مشاركة الآخرين له مشاركة جماعية ليستمتعوا
لعمل الفنى إستمتاعا جماليا . ولن تبلغ نشوته ذروتها إلا بهذه المشاركة الجماعية ،
هو لابد وأن يعمل على أن يرضى شيئا فى نفسه وفى نفوس المشاهدين أيضا ، وعلى
لك نستخلص أن قواعد التكوين الفنى تنشأ من حاجة الانسان إلى تحقيق رغبات
ريزية ، وهذه الرغبات الغريزية لم تختلف منذ بدء الخليقة حتى يومنا هذا ، لكنها
د تتطور أو تتهذب مع تطور الفكر والثقافة .

فالإنسان مثلا حيوان قائم رأسيا نشأ على أرض أفقية ويتحرك عليها ويقف وهو
ى حالة توازن Balance ، وحين تطورت المدنية واخترع العجلة فهو يرضى أحاسيسه
ذاتية وغروره حين يركب دراجة تجرى على عجلتين فقط ويظل محتفظا بهذا التوازن .
ليس هناك من يرتاح لمنظر إنسان قد فقد توازنه . ومن هنا نرى أن الإحساس
التوازن رغبة غريزية يود الإنسان أن يحققها دائما حتى **فى العمل الفنى** .

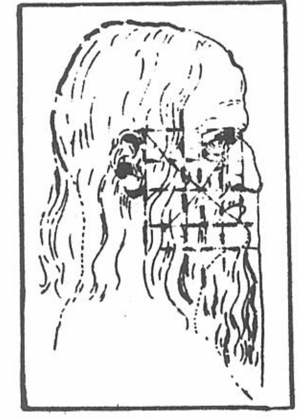
وفى حياة الإنسان إيقاعات Rhythm لاغنى عنها لبقائه ، **ففى تنفسه ايقاع**
فى ضربات قلبه إيقاع ، وفى نومه إيقاع ، وفى مشيته وفى حركة يديه ايقاعات .
الطفل يشعر بالإطمئنان حين يلتصق بصدر والدته ويستمع إلى إيقاع ضربات قلبها ،
الإيقاع بذلك يرتبط بكيانه ، وهو أمر محبوب له فى العمل الفنى ويستريح له
يتوقعه فى مدركاته . للأسباب السابقة كان **الإيقاع** أمر محبوبا فى **الأعمال** الفنية .

وقد اهتم كبار الفنانون بدراسة العلاقات النسبية بين جسم الإنسان وطول
ذراعين ومدى حركتهما (شكل ١٨) ودراسة العلاقات النسبية لأجزاء الوجه
شكل ١٩) والتعرف على العلاقة النسبية لحجم الرأس بالنسبة لطول الجسم فى كل
ن الرجل ، والأنثى ، والطفل (شكل ٢٠) وكان ذلك تمهيدا للإستفادة بهذه النسب فى
جال العمل الفنى .



(شكل ١٨)

نقلا عن رسومات الفنان العالمى «ليوناردو دافنشى» يتضح فى الشكل المربع علاقة التماثل بين طول جسم الانسان وطول الذراعان الممتدان أفقيا ، كما يتضح فى الشكل الدائرى علاقة طول الجسم مع حركة الذراعين .



(شكل ١٩)

المنظر الجانبى «بروفيل»

profile

رأس «ليوناردو دافنشى» من رسمه شخصيا ، وقد وضع بنفسه خطوطا تبين النسب فى وجهه .

وفى التكوين الجسدى للإنسان تماثل Symmetry بين الجانبين الأيمن والأيسر
.ون أن يكون هنـاك تماثل بين الشطرين العلوى والسفلى ، ومن هنا نجد تفسيرا
ستحسان التماثل بين الجزئين الأيمن والأيسر دون إستحسان للتماثل بين الشطرين
لعلوى والسفلى ، فهذا فى الواقع انعكاس *للتكوين الجسدى* للانسان#

وكذلك أيضا نجد أن حركة العين والرأس من اليمين إلى اليسار وبالعكس
تطلب جهدا أقل مما يبذل فى حركتها من أعلى إلى أسفل أو من أسفل إلى أعلى ،
فى ذلك أيضا مايتفق مع الرغبات الغريزية للإنسان لتوفير الجهد إلى الحد الذى
حقق له أهدافه ، فنجده يستحسن التماثل بين اليمين واليسار عن التماثل بين جزء
علوى وآخر سفلى .

وفى التكوين الجسدى للإنسان نسب تحدد حجم الرأس بالنسبة للجسم ، وبين
طول الجسم والمسافة بين القدم وسرة البطن ، وبين القمة ونقطة التحام الفخذين
(شكل ٢٠)، وقد ظهر من الدراسات أن لهذه النسب الطبيعية فى التكوين الجسدى
للإنسان أثرا كبيرا فى إستحسان العلاقات بين الأطوال والمساحات فى العمل الفنى .

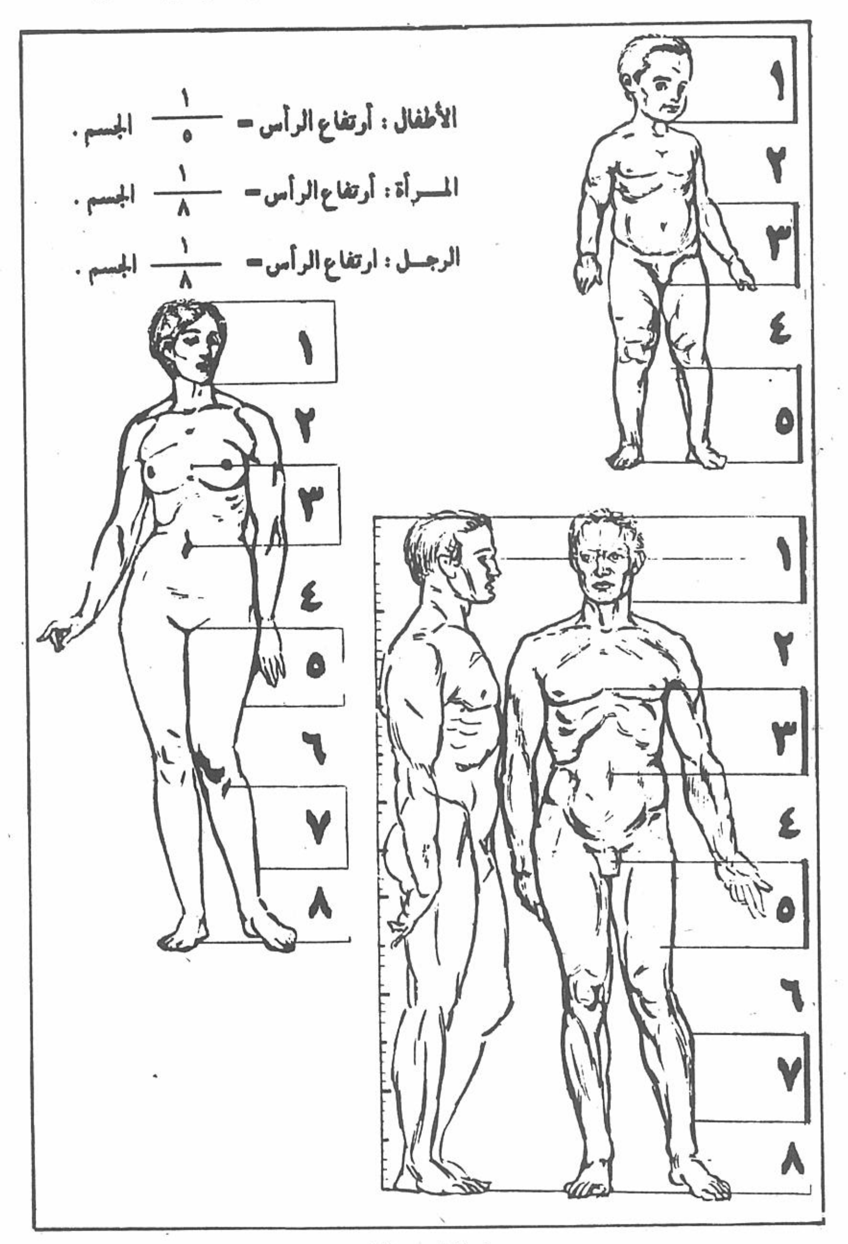
والإنسان منذ طفولته يتدرج فى النمو الجسمانى ، والنمو الفكرى ، والشكل ،
السن ، وجميع مراحل التطور البشرى للفرد الواحد تتم عن طريق التدرج Gradation
فى رؤيتنا لهذا التدرج فى العمل الفنى ترديد لأحاسيس محببة ومتجاوبة مع
فوس البشر .

والإنسان يميل إلى التنويع Variety فيما يأكل أو يشرب ، والتنويع فى المناظر
لتى يراها (ومتعة السفر والسياحة هى مظهر لذلك) . وفى بقائه فى موقف ثابت
يتغير مايبعث فى نفسه الملل والسأم ، ومن هنا نجد أن تنويع العناصر البصرية
ى الشكل أو فى العمل الفنى يقابل رغبة أصيلة فى الإنسان .

وتنظيم الوحدات التى تقع فى المجال البصرى للإنسان وإنسجام Harmony
ذه الوحدات حين ترتبط بعضها ببعض هى عوامل من شأنها تحقيق الراحة الفكرية
الإقلال من الجهد الذى يبذله فى الإدراك . ولذلك سوف نجد فى طيات هذا الكتاب
ن **الشكل الأبسط** هو الأكثر قبولا وتجاوبا مع الإنسان .

وتأييدا لذلك يذكر الدكتور زكى نجيب محمود (فلسفة وفن ، ص ٢١٠) ان الإنسان الرائى
ا ماوجد الأيمن مختلفا عن الأيسر إنتابته صدمة توقظه ، فإذا كان سبب الإختلاف مثيرا لإهتمامه ،
ن ذلك هو مصدر جمال الفورم Form (الشكل) أما إذا كان الاختلاف الذى سبب الصدمة غير مثيرا
هتمامه ، اجتمعت الصدمة مع خيبة الأمل ، وفقد الفورم كل جمال مقصود أو غير مقصود .

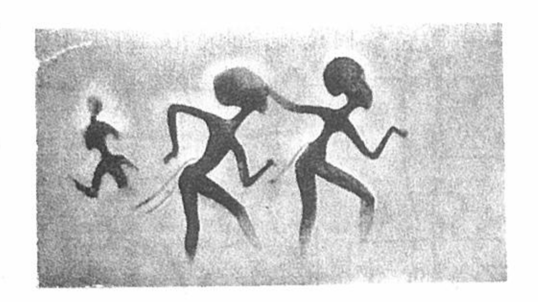
العلاقات النسبية لحجم الرأس بالنسبة لجسم الإنسان



(شكل ٢٠)

والإنسان يتطلع إلى معرفة الحقيقة الكاملة فى أقصر وقت ، وبأقل جهد دون أن يشتت إدراكه بموضوعات فرعية متعددة فى آن واحد ، ومن هنا نعرف كيف نشأت مبادئ الوحدة Unity والسيادة Dominance فى موضوع العمل الفنى .

وحياة الإنسان صراع دائم بينه وبين قوى أخرى ، ولابد أن ينتهى هذا الصراع بسيادة لأى من الأطراف ، وإذا ماتحققت السيادة تحققت الوحدة Unity ، ومن ثم نجد أن هذه العناصر الثلاث المترابطة : « الصراع » و « السيادة » و « الوحدة » التى تدور فيها حياة الإنسان ، تمثل التكوين الدرامى لكافة الأعمال الفنية ، بل هى الأساس لتقديره الجمالى . وسوف نعود لبحث هذه العوامل جميعها تفصيلا فى الأبواب التالية فى هذا الكتاب .



(شكل ٢١)

رسم الإنسان البدائى فى كهوف الجبال والإنسان فى بادئ عهده بالفن لم يجد مايلهمه لممارسة الفن سوى جسمه هو نفسه وأجسام الحيوانات التى عاشت معه .

إستلهام الطبيعة لخلق التكوين الفنى :

والإنسان - كما ذكرنا - مغرور ويفترض أن إقتباسه من الطبيعة هو خلق لتكوينات جديدة ، غير أن عمله لايعدو أن يكون تجميعا لعناصر (وجدها فى الطبيعة) وفقا لترتيب أو تنظيم معين إقتبسه أيضا من الطبيعة وترسب فى اللاشعور ، ثم أخرجه ليطبقه فى صورة فن تشكيلى ، وقد لايذكر مصدره ورغم ذلك فسوف نتمشى مع الإنسان فى غروره ونسمى عمله خلقا فنيا أو إبتكارا .

والقدرة على التخيل هى المرحلة الأولى نحو «الخلق الفنى» ، أما المرحلة الثانية فهى وضع هذا التخيل فى مرحلة التنفيذ . والتخيل ينشأ عادة حين يتجاوب الفرد مع مؤثر خارجى تجاوبا غير عادى . ونقول « تجاوبا غير عادى » لأن الإنسان بطبيعته يميل إلى الراحة الذهنية ، وهذا هو الوضع الطبيعى المعتاد . أما التجاوب غير المعتاد فهو أن يقاوم الفرد ذلك الميل الطبيعى للراحة والاسترخاء الذهنى ليفكر تفكيرا جديدا خلاقا يفوم على نواة هى المؤثر الخارجى ، ولايقوم هذا الفكر الجديد إلا حين يثمر التجاوب فى مشاعر الإنسان ، ويعنى ذلك بالنسبة للفنان أن عليه أن يحول أو يترجم الخبرات الحية والمؤثرات الخارجية التى يدركها بعينه وعقله إلى شكل فنى ، ولكى يحقق ذلك لابد وأن يسرح بفكره ويبنى كيانا جديدا (من وحى احاسيسه) لتطوير المدركات ووضعها فى قالب فنى جديد (شكلى ٢٢ ، ٢٣) ، وحينئذ يكون هذا العمل الفنى مميزا للفنان ، فهو لم ينقل الطبيعة فقط كما رآها وأدركها بل صب فيها أحاسيسه الذاتية . ولذلك نجد أن لكل فنان طابعا خاصا يميز عمله عن أعمال الآخرين .

فالإبتكار الفنى يمر بذلك خلال مراحل عديدة هى :-

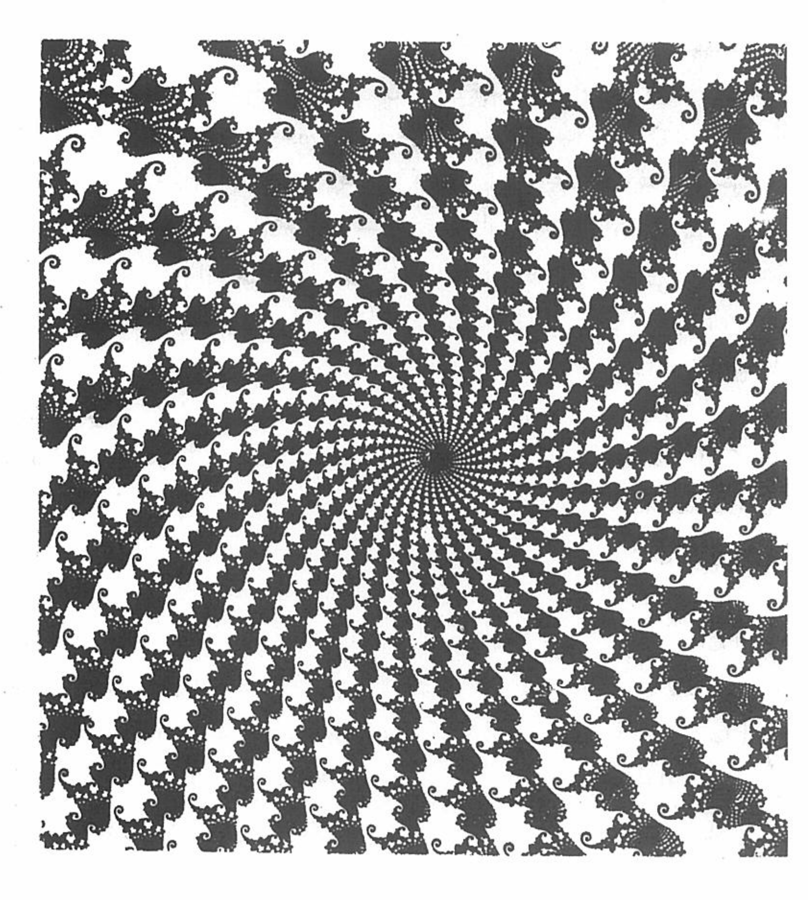
١ - تجاوب أصيل مع مؤثر خارجى .

٢ - سرحان تتفاعل فيه المشاعر والأحاسيس الذاتية مع المؤثر الخارجى .

٣ - صب لخلاصة التفاعل فى قالب فن تشكيلى .

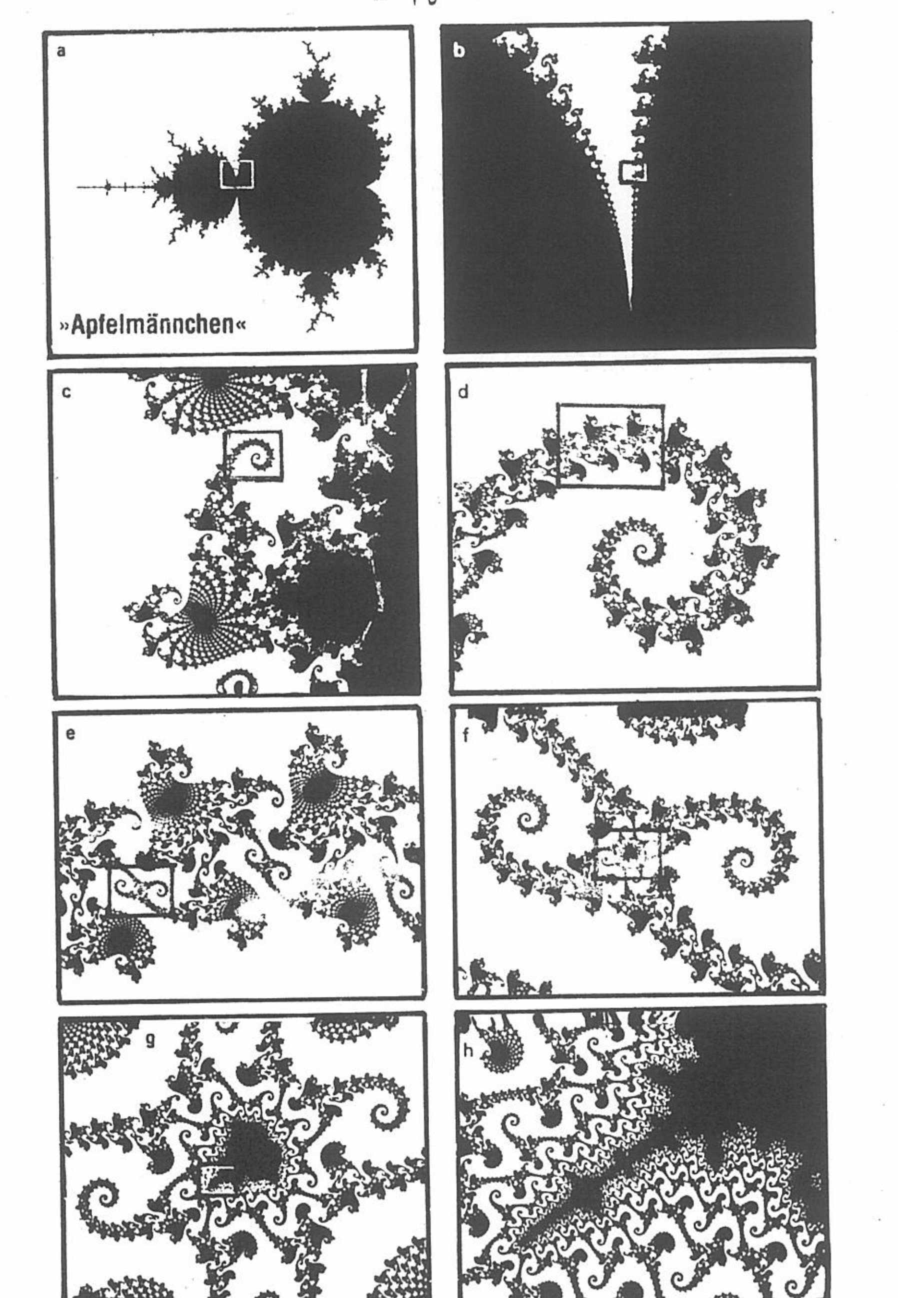
٤ - تهذيب للفكرة وكيفية أدائها ، ثم تنفيذها .

٥ - نقد ذاتى من الفنان نحو عمله الفنى .



(شكل ٢٢)

إن الوحدات الزخرفية التى يتكون منها الشكل بعاليه لم تأت من فراغ بل إستوحاها الفنان
ـ مما نراه فى الشكل المقابل (رقم ٢٣) الذى يتكون من ثمانية صور فوتوغرافية تبدأ من الصورة أ
ـورة ميكروسكوبية لأحد الطحالب المعروفة بالالمانية باسم Apfelmannchen . ويتواجد داخل
ـورة مساحة مستطيلة أعيد تكبيرها مائة مرة ، وبذلك نجد أن الشكل (ب) هو تكبير بنسبة مائة
ـاجاء فى المستطيل بالشكل (أ) ، وهكذا تتكرر نسبة التكبير لكل مستطيل (مائة مرة) فى
ـة المكبرة اللاحقة .أما عن الفنان الذى وضع تصميم الشكل بعاليه فانه قد إختار جزءا من أحد هذه
ـ المكبرة ليكون المنبع الذى أستند عليه فى تصميم الشكل بعاليه .



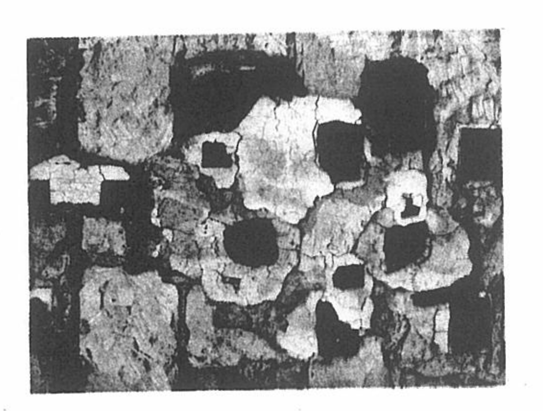
(شكل ٢٣)

والمؤثر الخارجى قد لايعدو أن يكون شجرة أو منظرا طبيعيا أو نتيجة فحص ميكروسكوبى (شكلى ٢٢ ، ٢٣) ، أو مجموعة من الكراسى أو رجلا عجوزا ، أو إمرأة حاملا ، أو فتاه رشيقة ، أو بقرة فى المراعى ، أو أطفالا يمرحون فى الحديقة ، أو قراءة قصة ، أو رؤية صورة أو سماع قطعة موسيقية ، أو عملا قام الفنان بأدائه . وقد يرسب هذا المؤثر فى أغوار اللاشعور ويظل راكدا لفترة قد تطول أو تقصر . والفكرة تكون حينئذ فى فترة حضانة لاشعورية ثم تقوم فجأة مرحلة « السرحان أو التخيل » ويتحدد شكل ذهنى يرتبط بالمؤثر فينفذه الفرد ، فينتهى بعمل فنى خلاق له طابع مميز له# . والذى لاشك فيه أن للاعتياد والتدريب على ممارسة حالة السرحان أو التأمل أو التخيل الذهنى أثرا كبيرا فى سرعة وقوة الأداء ، فأولئك الذين اعتادوها تقصر لديهم الفترة الزمنية التى تقع بين مرحلتى التجاوب مع المؤثر ، والتنفيذ الخلاق# وهى الفترة التى يمكن أن نسميها بفترة الحث Induction Period .

فى الطبعة الثانية (صفحات ١٠٦ - ١٠٨) من كتاب «الفن والتربية » ذكر الدكتور محمود البسيونى فقرات منقولة عن خطابات كتبها كل من عباقرة الموسيقى بتهوفن وبرامز Brahms تتعلق بآرائهم عن الإلهام فى العمل الفنى . ونظرا للأهمية البالغة لهذه الآراء ليس فقط فى مجال الموسيقى بل فى جميع المجالات ، لذلك رأينا أن ننقلها عن المرجع السابق كما هى : «كتب بتهوفن الى الأرشيدوق رودلف من فيينا فى سنة ١٨٢٣ ينصحه بتدوين الأفكار العارضة التى توحى اليه وهو بجوار البيانو لأنها هى التى عن طريقها يقوى الخيال « وليسمح لى صاحب السمو الإمبراطورى فى أن تستمر فى تعويد نفسك على أن تسجل مباشرة - عندما تكون أمام البيانو - أى أفكار تطرأ لك ، وعلى ذلك ينبغى أن يكون لذلك منضدة سغيرة بجوار البيانو إذ بمثل هذه الوسيلة لا يقوى الخيال فحسب ، بل يتعلم الشخص كيف يثبت فى اللحظة العابرة أكثر الأفكار الطارئة » . وسئل برامز Brahms عن رأيه فى عملية نبوع الفكرة التى وصفها موزارت Mozart فى خطاب لصديق له بأنها تشبه حلما حيا فقال : « إن موزارت على صواب ، وأنا فى أحسن حالاتى أكون عادة فى جو يشبه الحلم ، وفى هذا الجو تفيض الأفكار بشكل ميسور جدا » .

وقد سئل برامز بعدئذ عدة أسئلة وأجاب عليها ، ويتبين من هذه الأسئلة والرد عليها أن برامز كان يمهد للأفكار بأن تزوره عن طريق العزلة ، وعدم السماح لأى أحد أو أى عوارض بأن تقطع عليه سلسلة تفكيرة ، وكذلك فى عملية التركيز التى تجعله ينصرف بكليته الى التأليف ، ثم هو لا ينكر حاجة كل تأليف الى مجهود مضن وعمل مستمر ولكنه لا يعتقد بأن التأليف يقتصر فقط على بذل الجهد ، فغالبا ما تأتى ولادة الفكرة بالنسبة للفنان فجأة ، فقد تأتيه وهو غارق فى أعمال تخالف فى طبيعتها نوع المشكلة التى يعانيها . فالذى يرسم صورة ، أو يكتب لحنا موسيقيا ، أو يؤلف قصة أدبية أو يكشف قانونا علميا كثيرا ما تتأزم به المشكلة ثم ينصرف الى عمل من نوع آخر ، وليس معنى هذا أن المشكلة قد نسيت .. فالمعتقد أنها تمر فى فترة حضانة لا شعورية ، وعندما يحين الوقت الملائم تفاجئ الشخص بالحل المطلوب .

وفيها ينمو لديهم خاصية الجلاء البصرى لرؤية مايكون خلف الحقائق المرئية . وفى هذه المرحلة « مرحلة السرحان » يكون الفنان مدركا بعقله (أى متخيلا) للعلاقات بين الأشكال ، وعلاقات النور بالظلال ، والعلاقات بين الفاتح والقاتم ، والعلاقات بين الخطوط واتجاهها ، أى هو باختصار يكون مدركا لكافة الإعتبارات التى تميز التكوين الفنى الذى يزمع تنفيذه . وخلاصة القول أن الإلهام فى الفن هو بزوغ لفكرة نتجت عن مؤثر خارجى ثم سرح فيها الفنان وتخيلها ليعمل على تنفيذها بعد أن يضيف إليها قيمة جديدة من ذاته . ويعتمد التقييم النهائى للعمل الفنى - ضمن مايعتمد عليه - على مدى نجاح المرحلة التنفيذية وادراك الفنان لأصول الصناعة (التكنولوجيا) . فالمصور الفوتوغرافى لابد وأن يكون ملما بالعلوم الطبيعية والكيميائية والرياضية التى ترتبط بعمله ، ولابد للرسام والمثال أن يكونا ملمين بخصائص الخامات والأدوات التى يستخدمانها فى عملهما .



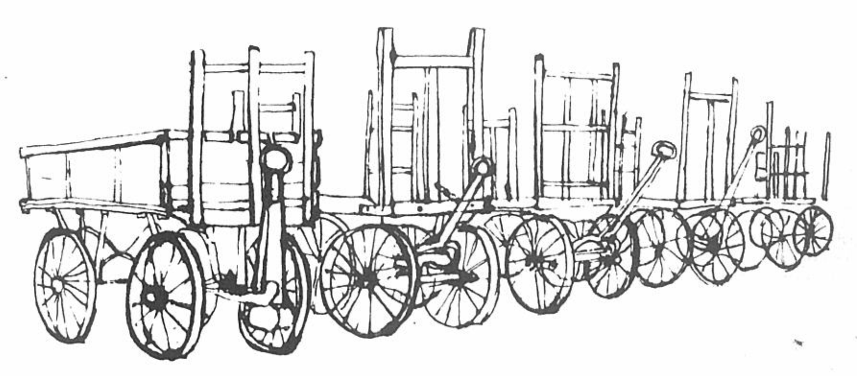
(شكل ٢٤)

إن هذه الصورة الفوتوغرافية التى تبدو للرائى كلوحة فنية تجريدية شديدة الجذب للنظر ، هى فى الواقع تسجيلا فوتوغرافيا مباشرا لجزء من حائط قديم ناله الكثير من التآكل ثم الترميم ، وبالنسبة للبعض ، فإن النظر إليه فى الطبيعة قد لايثير أى ارتياح للعين فهو - انشائيا - قد يبدو واجب الإصلاح لتحسين الأداء . وقد آتينا بهذه الصورة لمجرد بيان أنه ليست هناك علاقة مباشرة طردية بين استحسان أصول الموضوعات التى هى مصادر الإلهام فى الطبيعة من جانب ، وأسلوب التعبير عنها فى العمل الفنى من جانب آخر .

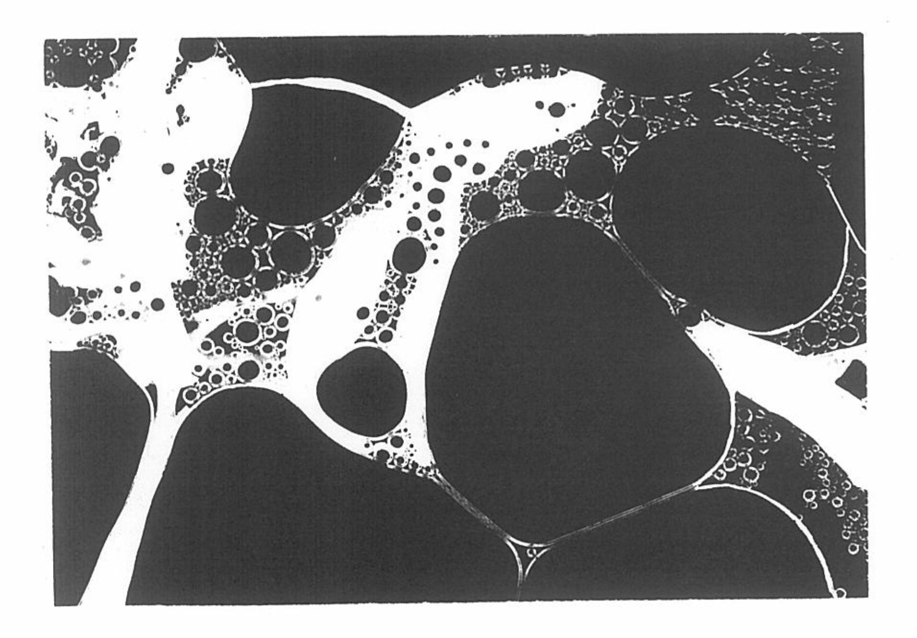
وبذلك نرى أن كلا من الإلهام بفكرة أصيلة ، ودراسة التكنولوجيا (أى أصول الصناعة) هما معا من عناصر نجاح العمل الفنى . وتكمل هذه العناصر بدراسة التكوين (شكل ٢٤) . وفى (شكل ٢٥) نرى رسما يدويا يمثل مجموعة من العربات ، ولو أن فردا عاديا لايتميز بعمق التخيل قد رأى منظر هذه العربات فى الطبيعة لما أثارت فى نفسه أى نزعة لعمل فنى ، بل ستبدو له موضوعا معتادا يمر عليه ببصره مرا سريعا ، غير أن هذا المنظر كان بالنسبة للفنان مؤثرا خارجيا أثار فى نفسه خيالا للعلاقات بين الخطوط الرئيسية لهذه العربات ، ووضع كل منها بالنسبة للآخر ، ولعله قد ذهب وجاء أمامها مرات عديدة كى يقرر خير مكان يقف فيه بحيث تشمل الصورة كلا من المنظرين الأمامى والجانبى للعربات . ومن المؤكد أنه فى خلال مراحل الاختيار كان التخيل يلعب دورا كبيرا قبل التنفيذ .

ولاشك أنه قد كانت هناك موضوعات خلفية أو أمامية محيطة بهذه العربات ، وكان من الممكن أن يؤدى ظهورها إلى إثارة علاقات بصرية جديدة قد تؤدى إلى تشتت ذهن الناظر إلى الصورة أو تتعارض مع الإيقاعات الجميلة الناتجة عن خطوط أجسام العربات ، ومن المؤكد أن يكون خيال الفنان قد لعب دورا قبل أن يقرر غض النظر عن اظهار أى موضوعات أخرى أمام أو خلف هذه العربات .

ولاشك أن حالة هذه العربات وعمرها وانهاكها واستهلاكها فى العمل المتواصل ، جميعها معان أثارت خيال الفنان ، فعبر عنها بفلطحة استدارة بعض أجزاء العجلات ، وانحناء الخطوط السفلية فى جسم العربة الخشبى ففقدت شكلها كمتوازى مستطيلات . ومن العسير على شخص لايتمتع بعمق الخيال أن يدرك هذه المعانى أو يعبر عنها بخطوط بسيطة قد تكون سميكة أحيانا أو رقيقة فى مكان آخر ، أو يجعلها متقطعة أحيانا أو مستمرة ، مستعينا فى ذلك - ببساطة - بامكانيات أدوات العمل وهى الريشة والحبر .



(شكل ٢٥)



(شكل ٢٦)

إن هذا الشكل التجريدى العشوائى ، قد نتج عن وضع قطرات من الزيت المخَفَّف قليلا بمذيب مناسب لُوِّن بصبغة خضراء ، ووضع المخلوط بقطارة فيما بين شريحتين من الزجاج فى مكبر آلة التصوير فى مكان حامل الصور السالبة وبعد ضغطهما معا ، فتواجدت فراغات على الزجاج لم يغطيها المخلوط وحين التكبير على ورق حساس نتج هذا الشكل التجريدى العشوائى ، وكان من الممكن أن نحصل على ملايين الأشكال المختلفة المتعددة كلما تكررت هذه العملية باختلاف أنواع الزيوت وألوان الصبغات ودرجات تخفيفها بالمذيبات المناسبة .

ونستخلص مما تقدم أن الفنان لابد وأن يتميز باحساس وخيال مرهف وأن ينظر إلى المدركات البصرية نظرة تزيد كثيرا فى عمقها عما يراه الفرد العادى .

وفى مجال التربية الفنية ، فإن من واجب المعلم أن يعمل أولا على إثارة حالة التخيل والسرحان لدى الطالب المبتدئ بأن يركز فكره فى أى مؤثر يستهويه مع إيمان بقدرته الذاتية على تطوير هذا المؤثر إلى شكل فنى أصيل مبتكر ، وذلك كمرحلة أولى قبل اجادة أصول الصناعة (التكنولوجيا) التى إن أجيدت وحدها فلن تؤدى إلى فكرة أصيلة .

وليس فى الطبيعة ما يمكن أن يوصف بأنه اما أن يكون جميلا أو قبيحا ، ذلك لأنه لا الجمال ولا القبح يعتبران من الخصائص اللاصقة بالمادة ، أو اللاصقة بالطبيعة ، لكن الفنان هو الذى يخلع عليها هذه الخصائص خلال أحاسيسه نحو المثيرات الخارجية . فالفنان بذلك هو وسيط لجعل أحاسيسه هذه أحاسيسا مرئية أو مسموعة للآخرين لكى يشاركوه وجدانيا .

وعن الطبيعة ، يقول المثال الفرنسى ، أوجست رودان Rodin موجها نصيحته إلى شباب المثالين : «لتكن الطبيعة إلهتكم الوحيدة» . ولتكن ثقتكم بها مطلقة .. ولتعلموا علم اليقين أن الطبيعة لايمكن أن تكون دميمة .. وحسبكم أن تقصروا كل همكم على الولاء لها .. إن كل ما فى الوجود جميل فى عينى الفنان .. وبصره النفاذ يستشف فى كل موجود وفى كل شئ مايتواجد فيه من شخصية ومافيه من « طابع خاص » أعنى تلك الحقيقة الباطنة الكامنة وراء الصورة .. هذه الحقيقة هى الجمال بعينه ..» .

ولاتتغير « المثل الجمالية » فقط بين الأجيال المتعاقبة بل هى تتغير أيضا بين الأجناس أو الأفراد . فالجبال لم تكن فى يوم مامصدرا مثيرا لأحاسيس جمالية حتى فجر عصر النهضة الإيطالى حين بدأ الفنان جيوتو Giotto . فى استخدام صورة الجبال كخلفية للصور بديلة للخلفية المذهبة التقليدية التى كانت سائدة فى فن العصور الوسطى ، أما قبيل ذلك ، فلم تكن الجبال سوى مصدر للأخطار وعقبات فى سبيل الإنسان وتنقلاته وآماله ..

التماثل بين العمل الفنى والطبيعة

إذا كنا قد ذكرنا سلفا أن الطبيعة هى منبع الإلهام الفنى ، فهل يعنى ذلك وجوب التماثل بين العمل الفنى والطبيعة ؟

قبيل أن نسترسل فى الرد على هذا الموضوع نرى أن نبدأ أولا بعرض سريع لأساليب الفن ، وهى مهما تعددت لن تخرج عن الخطوط العريضة للأساليب التالية# :

(أ) الأسلوب الطبيعى أو الواقعى :

سوفيه يسعى الفنان إلى تقليد الطبيعة تقليدا دقيقا ، ويعتمد على ملاحظة وتحليل وتسجيل الأشياء الواقعة فى مجال الإدراك البصرى ، فالصورة حينئذ قد تمثل منظرا طبيعيا ، أو وجه إنسان معين ، أو حيوان .. إلخ . وفى هذه الأحوال يعمل الفنان جاهدا على أن ينقل مايراه نقلا أمينا .

والفنان فى هذه الحالة لايعتمد على فلسفة معينة ، ويتوقف تقييم عمله على قدرته فى النقل الأمين من الطبيعة ، وفى اختيار زاوية الموضوع الأصلى الذى يعمل على نقله .

(ب) الأسلوب الخيالى أو المثالى :

وفى هذا الأسلوب يستخدم الفنان الأصل الطبيعى لكى يبنى عليه واقعا مثاليا خياليا من تصويره ، فكل من رافائيل أو ميكل أنجلو مثلا قد حاول رسم موضوعات فيها مشاعر السمو والقداسة والتفانى والقوة والحب .. ألخ . واستخدم الأصل الطبيعى لتحقيق عمل فنى يعبر عن غاياتهم المثالية الخيالية .

(جـ) الأسلوب التعبيرى :

وفيه يعمل الفنان على ايجاد نظير تشكيلى لأحاسيسه الداخلية سواء الشعورية أو اللاشعورية ، ولاستجاباته لمدرك معين ، فهو يترجم الموضوع الذى يعمل فيه إلى صفحات حسية ليس لها وظيفة المحاكاة فى الشكل وانما يعمل على أن يثير احساسا مماثلا وليس صورة مماثلة ، فأعمال فان جوخ Van Goch هى تعبير عما يجرى فى نفسه ، آملا أن يعكس عمله الفنى أحساسيسا فى الرائى تتشابه مع أحاسيسه الذاتية .

HERBERT READ , The meaning of Art وقد ترجم هذا الكتاب إلى العربية بمعرفة الدكتور/ إبراهيم امام ، والسيد الاستاذ/ مصطفى رفيق الأرنؤوطى .

(د) الأسلوب التجريدى :

وهو الأسلوب الذى يتجنب جميع عناصر المحاكاة ويثير استجابات جمالية للعلاقات الشكلية البحتة بين المساحات والأبعاد والخطوط والألوان .. إلخ . ويعرف هذا الأسلوب أحيانا باسم الأسلوب المطلق . وفى هذه الحالة يكون التكوين الفنى بعيدا كل البعد عن التشابه مع أى من الكائنات المعروفة .

وتقريبا لهذه المعانى إلى الذهن نضرب مثلا بما نراه فى شكل (٢٧) ، فالحالة (أ) تمثل منظرا طبيعيا كما يمكن أن يراه الفنان فى الطبيعة . أما الحالة (ب) فهى تمثل ما يمكن أن يسجله الفنان الأكاديمى لنفس الموضوع المبين فى الحالة (أ) ، فهو يستخدم الأصل الطبيعى ويحور فيه ليعبر عن غاية مثالية . وتحقيقا لغرضه فإنه قد استبعد أعمدة التليفون ، كما عدل فى شكل الأشجار ، وفى لون وشكل المنزل كى يكون للمنزل سيادة فى التكوين ، وكذلك فإنه قد عدل مسار الطريق وأضاف فيه إنحناء لم يكن له وجود فى الطبيعة ذلك لكى يعمل الطريق أيضا كخط مرشد إلى مركز السيادة فى التكوين .

أما الحالة (جـ) فهى تعبر عن أسلوب قد يتبعه فنان معاصر ينزغ إلى أساليب الفن الحديثة ، فهو يستخدم المنظر الطبيعى كمادة ليكون منها تصميما آخر لايرتبط اطلاقا بالمنظر الواقعى ، ومن ثم فانه يكون حرا فى أن يغير فى شكل المنظر الطبيعى أو يشوه فيه لو أراد ليخلق من المنظر تصميما جديدا مغايرا تماما للأصل الطبيعى # .







(شكل ٢٧)

أخذنا الشكل بعاليه عن المرجع الثانى

G . A . Flanagan , How to understand Modern Art - وقد ترجم هذا الكتاب بمعرفة كمال الملاخ وراجعه صلاح طاهر - الناشر دار المعارف .







(شكل ٢٨) موناليزا للفنان العالمى ليوناردو دافنشى .

(شكل ٢٩) صورة وجه Self Portrait الفنان العالمى فان جوخ .

(شكل ٣٠) لوجه الفنان العالمى Peter Paul Rubens.

ويذكر الأستاذ / زكى نجيب محمود## : « أن الفن قد سار فى تاريخه من التعيين إلى التجريد على نحو قد يؤيد لنا وجهة نظر التجريديين المعاصرين ، ألم يبدأ الفن صورا على جدران الكهوف تصور الحيوان المراد اصطياده تصويرا مباشرا ؟ وإذا نحن أدخلنا الكتابة فى أنواع التصوير - ولاشك أنها كذلك - قلنا أن الإنسان قد استعاض عن الصورة المباشرة بكتابة مصورة يكتفى فيها بالرمز إلى الموضوع دون رسمه رسما مباشرا .

ثم أخذت الصورة الكتابية تبعد عن الرمز التصويرى شيئا فشيئا - مَارَّةً خلال المرحلة الهيروغليفية - حتى انتهت أخيرا إلى هذه الأحرف الهجائية التى نستخدمها فى كلماتنا ، والتى ليست إلا تصويرا بلغ غاية التجريد .

وأنظر إذا شئت إلى كلمة « شجرة » فهل ترى أى رابطة بين صورتها وبين الشجرة ذاتها التى أريد تصويرها بتلك الكلمة ؟ ليس بين الطرفين أدنى شبه ، ومع ذلك فطرف منها يصور طرفا على سبيل التعيين الجزئى » .

وفى الواقع أنه ليست هناك حدودا فاصلة تماما بين الأساليب الأربعة السابقة فقد تتداخل فى بعضها دون تحديد دقيق بينها .

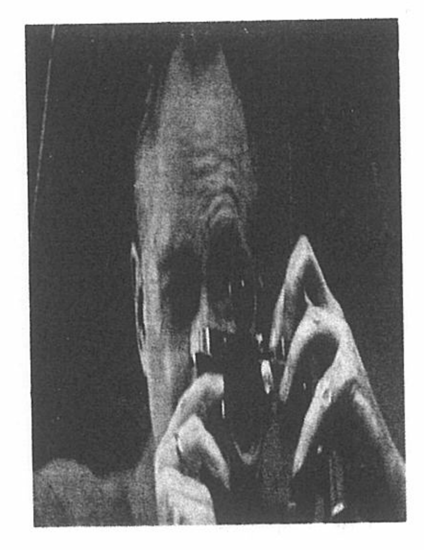
ولعله قد وضح مما تقدم أن العمل الفنى ليس هو النقل الأمين للطبيعة ، ذلك لأن الطبيعة لاتعدو أن تكون مصدرا للالهام . وتدليلا على ذلك تقول أنه لو اعتبرنا أن أمانة النقل من الطبيعة تمثل المعيار الثابت لتقدير العمل الفنى جماليا ، فان معنى ذلك أن الصورة الفوتوغرافية تعلو فى مستواها الفنى عن تمثال مصرى قديم أو احدى لوحات كبار المصورين العالميين مثل « رمبراندت » أو « ليوناردو دافينشى » ولاشك أننا نقع بذلك فى خطأ كبير ، ولهذا لايعنى الفنانون التشكيليون بأن يكون عملهما الفنى نقلا أمينا للطبيعة بقدر عنايتهم بأن تتوافر عناصر أخرى مستلهمة من الطبيعة ومرتبطة بالفكرة وبالشكل واللون ، بل ان من الفنانين من يعمل على قلب صورته رأسا على عقب حين يرغب فى تأملها ، فيجعل أسفلها إلى أعلى لمجرد أن ينسى ما يحتمل أن يكون هناك من تماثل بين عمله الفنى والطبيعة ، وينصب حكمه فقط على اعتبارات الايقاع فى الشكل واللون ، وعلى التوازن والوحدة والسيادة إلى آخر هذه الخصائص التى سوف نعرض لها بالدراسة .

الأستاذ / زكى نجيب محمود ، فلسفة وفن ، الطبعة الأولى ص ٢٠٣ .

مسايرة التصوير الفوتوغرافى لمذاهب الفن الحديث خروجا عن النقل الأمين للطبيعة



(شكل ٣١) (شكل ٣٢)



(شكل ٣٣) (شكل ٣٤)

ولاشك أن فنون التصوير والنحت أقل تجريدا من فنون الموسيقى ، والإحساس الجمالى بالفنون الفراغية (كالتصوير والنحت) كثيرا مايتأثر بالإرتباط بين العمل الفنى الفراغى والخبرات المرئية الحية اللاصقة برؤية الطبيعة ، لذلك فإنها تتطلب درجة من التماثل مع الطبيعة تزيد كثيرا عما تتطلبه الموسيقى ، (وذلك بغض النظر عن بعض المذاهب الفنية الحديثة التى ترى عكس ذلك) ، ورغم ماتقدم فإنه يمكن القول بأن التجاوب فى الإحساس الجمالى مع أعمال الكثير من المصورين أو النحاتين - الذين ينتمون إلى مدارس الفن الحديثة - يتطلب قدرا معينا من الأحساس بالخصائص التجريدية يتماثل مع مانتطلبه حين الاستماع إلى معزوفة موسيقية . والعامل الرئيسى الذى يمثل الفرق بين الموسيقى من جانب والتصوير والنحت من جانب آخر هو عامل « الوسيط » ، فالموسيقى وسيطها الصوت ، أما التصوير أو النحت فان وسيطهما هو الشكل Form واللون . وإذا كانت أذن الانسان قد دربت منذ قديم الأزل على تقبل التراكيب الايقاعية للأصوات ، وتقبل الأعمال الفنية الموسيقية دون محاولة للربط بين هذه الأصوات والمعانى التى تعبر عنها ، فإن التربية الجمالية للعين قد أهملت هذا الأمر نسبيا ، إذ أنها - غريزيا - تقوم بمحاولات جادة للربط بين الصورة أو التمثال ومايعبران عنه فى الطبيعة ، بمعنى أنها تحاول لاشعوريا أن تربط بين العمل الفنى المرئى والخبرات البصرية المخزونة فى عقولنا عن الطبيعة .

فى الأشكال من ٣١ إلى ٣٤ نجد مجموعة من الصور الفوتوغرافية تمثل محاولات لتطوير التصوير الضوئى من المذهب الكلاسيكى الواقعى لمسايرة تطور الفنون نحو التعبيرية أو التجريدية . ولو أن الوضع الطبيعى المعتاد فى التصوير الفوتوغرافى هو أن تسجل الصورة خلال عدسة لاتكذب بل تنقل الطبيعة كما هى تماما ، إلا أن هناك عمليات متعددة كيميائية Chemical وبصرية Optical لاحقة للقط الصورة . وفى خلال هذه العمليات الكيميائية والبصرية يتيسر للمصور الفنان بأن يغير فى الشكل التقليدى الواقعى للصورة مع الابقاء على المضمون الذى يكفل تحقيق رغباته شكلا ومضمونا .



(شكل ٣٥) أسلوب تجريدى يعبر به الفنان عن السيدة العذراء والطفل Virgin and child.

التحقق من صحة قواعد التكوين

ان الأسلوب العلمى فى البحث يتطلب دائما التحقق من صحة الافتراضات التى يستخلصها الباحث ، كى ترقع هذه الافتراضات - متى ثبتت صحتها - إلى مرتبة القواعد التى يجب احترامها فى التطبيق العملى . لذلك كرس فريق من رواد الفن وعلماء النفس جهودهم و اهتماماتهم فى سبيل دراسة الادراك البصرى Visual Perception وارتباطه بالفنون والإحساس الجمالى ، وللتحقق من صحة الافتراض بأن الطبيعة هى محراب الفن وهى منبع قواعد التكوين .

وقد قام هؤلاء بإجراء تجارب معملية كان يدعى للاشتراك فيها نفر من الناس تقدم لهم بعض أشكال معينة لإبداء رأيهم فيما تعبر عنه هذه الأشكال ، أو فيما إذا كانوا يفضلون شكلا على الآخر . وكان يراعى فى مثل هذه الاختبارات أن تكون الأشكال مبسطة للغاية ، وأن يشترك فى هذه الإختبارات أكبر عدد من الأفراد العاديين حتى تستبعد الأذواق الاستثنائية أو الشاذة ، وبذلك تكون نتيجة الاختبار حكما على الذوق العام ومايفضله الناس أو يسمونه « جميلا » دون أن يعلموا السبب فى اطلاقهم هذه الصفة على ذاك الشكل .

ثم تبدأ بعدئذ دراسة النتائج التى أسفرت عنها هذه الاختبارات ومحاولات لتعليل أسباب ودوافع الذوق العام لاتجاه معين ، ومن هذه الدراسات تستخلص النتائج أو الحقائق المشتركة التى جرى العرف على إستحسان توافرها فى التكوين الفنى وكانت الطبيعة منبعها ، ثم تجرى بعدئذ اختبارات على أعمال أساتذة الفن وقدامى الرسامين ، فإذا ماكانت تلك النتائج التى سبق أن استخلصت من الاختبارات المعملية قد تحققت فى أعمال هؤلاء الأساتذة وكبار الرسامين ، فإنه يصبح من المتفق عليه أن ترتفع هذه النتائج إلى مرتبة « القواعد » .

وردا على هؤلاء الذين يستنكرون وجود القواعد فى الفن للتنصل - ظاهريا - من التقيد بها ، نقول أن القواعد لاتوقف ملكات الابتكار أو تكبت حرية المواهب الفردية فى الانتاج الفنى ، بل هى وسيلة لارشاد الفنان الحديث العهد وتوجيهه وتحسين طريقة تعبيره ، أى أنها من قبيل النصائح التى يقدمها من لهم خبرة سابقة إلى جيل جديد من الفنانين ، وفى دراستها معاونة له لينهج الاتجاهات الصحيحة فى التكوين الفنى ، بل هى معيار له للتحقق من صحة عمله . والمعارف المكتسبة هى التى تتفاعل مع المواهب الطبيعية للوصول إلى مرحلة الابداع الفنى . وان انكار ذلك ينطوى على انكار فضل التعليم لإضافة المعارف المكتسبة فى مجال الفنون إكتفاء بالمواهب الفنية الطبيعية لدى الأفراد !! .

هل تنطبق قواعد التكوين على كافة المذاهب الفنية ؟

علمنا فيما سبق أن قواعد التكوين قد استوحيت من المشاهدات الملموسة فى الطبيعة - سواء أكانت هذه المشاهدات قد تمثلت فى الانسان نفسه أو فى الحيوان ، أو فى الجماد ، أو النبات ، وقد قام باحثون فى مجالات الفنون وعلم النفس والفلسفة ببلورة هذه القواعد كى يكون للتكوين الفنى معايير تحدده ، وطبقت هذه المعايير على أعمال كبار الفنانين للتحقق من صلاحيتها ، فثبتت صحة هذه المعايير ، وهنا قد تطرأ الاستفسارات التالية :-

١- هل تصلح قواعد التكوين للحكم على كافة الأساليب الفنية السابق ذكرها ، سواء أكانت تنتمى إلى الأسلوب الطبيعى أو الخيالى أو التعبيرى أو التجريدى ؟

٢- لو أن رواد المذاهب الفنية المتطورة قد تمسكوا بقواعد التكوين ، فهل كان من الممكن أن تنشأ أى من هذه المذاهب الفنية ، أم أنه كان يخشى أن تكون هذه القواعد قيدا على الفكر الفنى ؟

٣- هل تصلح قواعد التكوين للحكم على أى مذهب فنى مستحدث قد يجد مستقبلا ؟

وردا على الأسئلة السابقة نقول :

(أ) ان قواعد التكوين قد استلهمت من الطبيعة ، والطبيعة أزلية ، وهى التى نعيش فى أحضانها ، وتسيطر على سلوكنا وأحاسيسنا ، وفى الخروج عن الطبيعة انحراف .

(ب) ان للفنان - بعدما يصل إلى مرحلة النضوج الكامل ويستوعب القواعد الأزلية المستلهمة من الطبيعة - أن يضع لنفسه أى أسلوب جديد نابع عن فكره المستقل ونظرته المتفردة ، فهذه القواعد ليست قيودا تحول دون تطور الفكر الفنى . ويؤكد تاريخ المذاهب الفنية الحديثة أن الكثيرين من روادها قد بدأوا أعمالهم وفقا للنهج الكلاسيكى بالأسلوب الطبيعى أو الأسلوب التصويرى ، ثم ساهموا فى تطوير الفكر الفنى دون الانحراف عن الطبيعة أو مبادئها .

(جـ) ليس هناك تعارض بين التكوين الفنى المستمد من الطبيعة وبين مزاولة أى من الاتجاهات الفنية الحديثة (شكلى ٣٥ ، ٣٦) ، فهذه القواعد تنطبق على أعمال كل من «ليوناردو دافنشى» ، «ورمبراندت» ، «ومايكل انجلو» من

جانب ، «وبيكاسو» ، و«فان جوخ » من جانب آخر . وتنطبق هذه القواعد فى التحليل الجمالى لصورة فوتوغرافية ثنائية الأبعاد ، أو فى تصميم لمنظر أو منشأة سكنية ، أو تصميم لواجهة محل تجارى ، أو غلاف كتاب تصميم اعلان ، وبالإختصار تنطبق هذه القواعد فى كافة المجالات التى فيها الإدراك البصرى ، سواء بالنسبة لعمل قديم خالد أو عمل حديث نا كان أو بدائيا .



(شكل٣٦)

فى «أصداء السيرة الذاتية» بجريدة الاهرام بتاريخ ١٩٩٤/٣/٢٥ جاء عن الكاتب ا العالمى «نجيب محفوظ» تحت عنوان الاختيار :-

«جاءتنى امرأة جميلة تسألنى الرأى فى مسألة تعنيها . ولما وافيتها بالجواب قرأت طالعها فى الوضاء وقلت لها أمامك طريقان : طريق العفة والسماء ، وطريق الحب والانجاب ؟

فقالت بابتسام وإحتشام : «لقد اعدنى ذو الجلال للحب والانجاب ، ولن أخالف له مشيئة . .»

وهكذا تخيل الفنان استمرارية الحياة من ذكر وانثى لتعمير الأرض تلبية لمشيئة الله ذو الجلال والإ

الباب الثانى

من العمل الفنى إلى المشاهد

لاشك أن المحاولات البشرية لأداء الأعمال الفنية قد زادت كثيرا عن عدد م
استوطنوا هذه الأرض منذ أقدم العصور ؛ غير أن القليل جدا نسبيا من هذه الأعما
الفنية هى التى نالت تقديرا وارتفعت إلى مرتبة الخلود ، فما هو السر الذى أدى إل
نجاح هذه الأعمال والإعتراف بها بين أناس إختلفت لغاتهم وثقافتهم وأحاسيسهم ف
بلاد مختلفة وعلى مر العصور ؟ وحتى إذا غضضنا النظر عن ذاك المستوى العالمى
وتذكرنا خبرات من المؤكد أن يكون الكثير منا قد مر بها أثناء تصفح سريع لمجلة أ
كتاب مصور أو مرور سريع فى متحف ، فإننا نجد صورا قد إستوقفت النظر دون غيره
وطال تأملنا لها ، بل إننا إذا عدنا إلى تصفح ذاك الكتاب أو تلك المجلة أو ارتدن
هذا المتحف مرة ثانية ، أو مرات متكررة ، فسوف نجد أن سلوكنا - غالبا - لايتغي
عما سلف إذ نتأمل نفس هذه الأعمال الفنية المختارة دون غيرها . ومما تقد
نستنتج أن هناك خصائص فى هذه الأعمال الفنية قد أدت إلى مايلى :-

١- **اجتذاب للنظر** أو نداء بصرى Visual Appeal إلى هذا العمل الفنى دون غيره
٢- **جولة بصرية** خلال هذا العمل الفنى لتأمله .
٣- **استمتاع** بهذا العمل الفنى يؤدى إلى استطالة زمنية لمعايشته .

وحديثنا عن الإستمتاع بالعمل الفنى سوف يدعونا إلى التساؤل عما إذا كان هذا الاستمتاع قد نتج عن عوامل موضوعية كامنة فيه ، أم نتج عن إعتبارات ذاتية تتعلق بمن يشاهده . وسوف نتكلم فى هذا الباب عن كلا الأمرين .

وهكذا نرى مماتقدم أن العلاقة بين الرائى والعمل الفنى تكون بذلك قد إجتازت مراحل ثلاث هى : اجتذاب للنظر ، ثم تأمل ، ثم استمتاع . ومن الجانب الآخر ، فإنه قد تكون هناك صعوبات قد تحول دون استمرارية التأمل فى العمل الفنى وسوف نتكلم عنها فيما يلى .





(شكل٣٧)

تعبير عن الأمومة بأسلوب مبسط يعتمد على أشكال هندسية

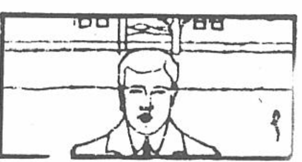
الصعوبات التى تحول دون استمرارية التأمل فى العمل الفنى

ومن قبيل الصعوبات ما نذكره فيما يلى :-

١- تلامس فى نقطة أو أكثر بين الحدود الخارجية لموضوعات مختلفة (شكلى ٣٧ - أ ، ٤٠ - أ) ، وقد أمكن التغلب على هذا الخطأ فى الحالة (ب) فى كل من الشكلين .

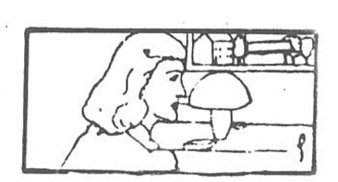
٢- إتصال الخطوط الرئيسية الخارجية لموضوعات تختلف عن بعضها نوعا ، كما تختلف بعدا ، سواء أكان ذلك إتصالا جزئيا فى بعض أقسامها ، أو إتصالا كاملا بطولها (شكلى ٣٨ - أ ، ٣٩ - أ) .

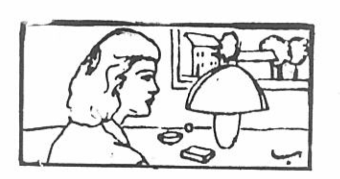
وقد أمكن التغلب على هذا الخطأ فى الحالة (ب) فى كل من الشكلين .



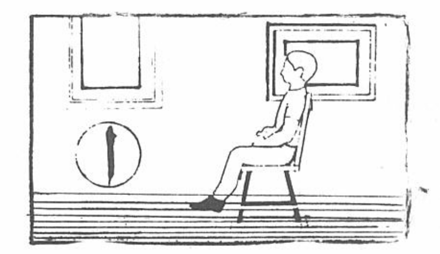


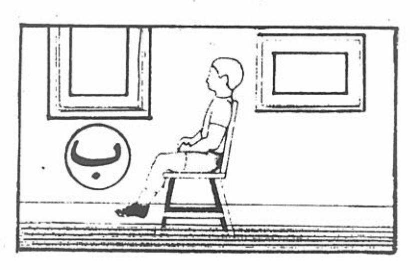
(شكل ٣٧)





(شكل ٣٨)

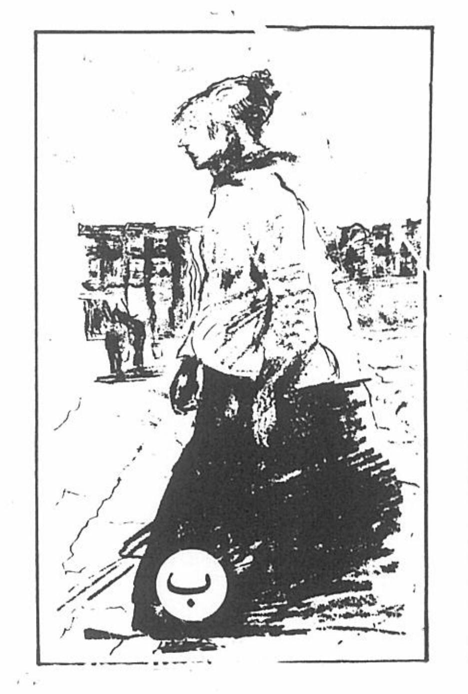




(شكل ٣٩)

وجوب التخلص من التلامس بين الخطوط الخارجية للموضوعات المتعددة التى تختلف بُعداً عن بعضها



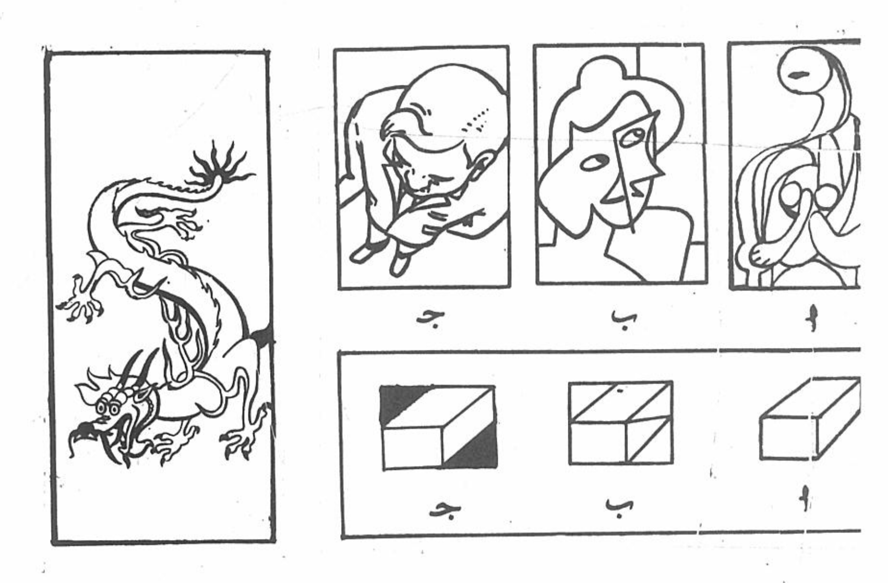


(شكل ٤٠)

لوحة من عمال لفنان الهولندى «ايزاك ايسرائيلز» " Isaac Israels " من مقتنيات «متحف هيج لفن الحديث» فى هولندا The Modern Art Municipal Museum , HAGUE وهو فنان تتحرك ضربات فرشاته وقلمه فى أعماله الفنية على نفس نهج التأثير بين Impessionists فى فرنسا ، وعرف باهتمامه فى تصوير الحياة فى الشارع ، وإن مايعنينا فى هذا الشكل هو التساؤل عما إذا كان التكوين فى هذا الشكل الأيمن (أ) مريحا للعين ؟ إن إجابتنا التى أيدها الكثيرون هى أن رأس الفتاة التى تسير فى الشارع قد أختلطت مع المبانى الواقعة فى خلفية الصورة ، وكان من الواجب أن تكون رأس الفتاة أكثر وضوحا ، ولاسيما أنها تمثل مركز السيادة Doninance فى هذه اللوحة ، وذلك كما هو ظاهر فى الشكل الأيسر ، الذى أعددناه ليمثل مانراه من تعديل لعمل هذ الفنان الهولندى .

أن تجد موضوعا يتعذر أن تتعرف عليه ، Unidentified فيثير ذلك مقاومة عقلية تعوق الإدراك ، سواء أكان ذلك ناجما عن تطبيق لأحد المذاهب الفنية الحديثة - دون فهم لها - كما هو ظاهر فـى الحالتين أ ، ب شكل ٤١ أم كان ناتجا عن تصوير موضـوع معين من زاويـة غير مألوفة (كما هو ظاهر فى الحالة (جـ) من شكل ٤١) غير أنه إذا كان الشكل غير مألوف ولكنه واضح المعالم فإن ذلك قد يكون عاملا على جذب النظر (راجع شكل ٤٣ من عمل «عبد السلام الغول») .

أن يبعد الشكل عن البساطة ويضم عناصر بصرية لم يكن هناك داع لوجودها ، وهو الأمر الذى يعرف بإسم « زيادة التكامل » Over Completeness ، ففى الحالة (أ) من شكل (٤٢) نرى بوضوح جسما متوازى المستطيلات ، غير أنه قد تعذر إدراك وجود هذا الجسم فى الحالة (ب) إذ زادت عليه خطوطا جديدة كان يمكن الإستغناء عنها ، أوكان من الممكن - لإعادة تبسيط الشكل ولسيادة ظهور الجسم المتوازى المستطيلات - أن تظلل بعض المساحات كما هو ظاهر فى الحالة (جـ) بشكل (٤٢) .



(شكل ٤٢)

(شكل ٤٣)

تبسيط التكوين مع إزالة عناصر بصرية غير مستحبة



(شكل ٤٤)

الشكل الأيمن (أ) هو ماجاء فى إعلان عن مستحضرات إزالة العرق . وقد عرض على مجموعة من الأفراد تتفاوت ثقافتهم الفنية وكانت الاعتراضات على التكوين تتركز فى النقاط التالية :-

أولا : أن فى وضع الكتلة المشار إليها (بالرقم ١) للدلالة على خط الأفق هو أمر غير مقبول نظرا لتواجدها فوق رأسى الفتى والفتاة ، كما لو كانا يحملانها على رأسهما .

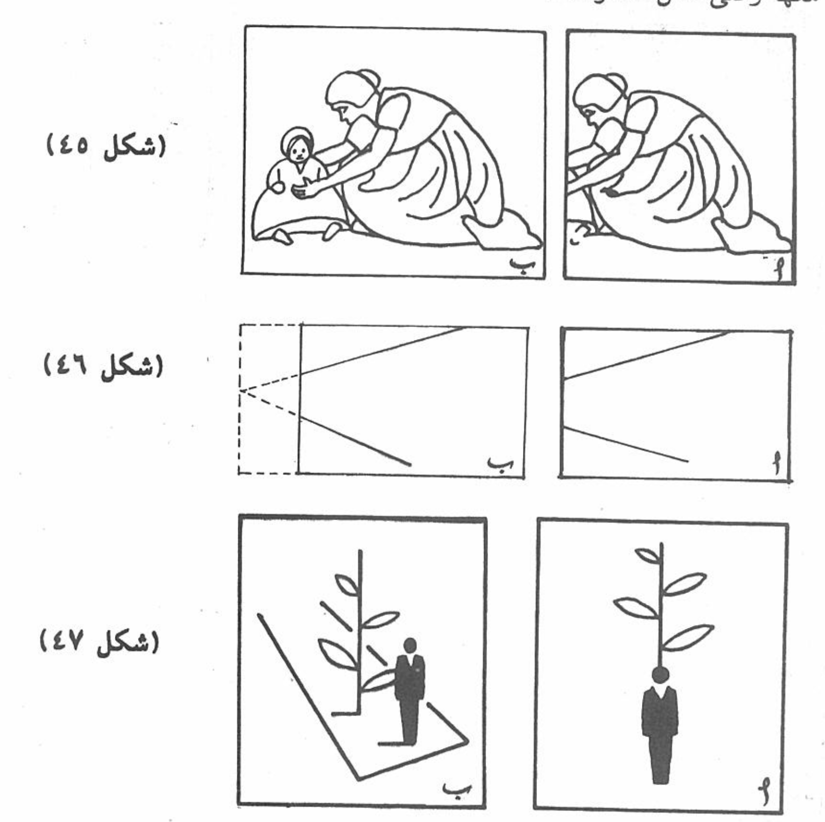
ثانيا : أن الخط الأفقى السميك المشار إليه (بالرقم ٢) قد قسم العمل الفنى إلى قسمين أحدهما علوى والثانى سفلى فقطع إستمرارية دورة البصر فى التكوين مع التركيز على الجزء العلوى دون السفلى .

ثالثا : أن التماثل فى الوحدتين المؤشر عليهما بالرقم (٣) فى يمين الصورة ويسارها وعلى ارتفاع واحد هو أمر يثير الرتابة والاحساس بفقر القدرات الابتكارية .

ولذلك قمنا فى الحالة (ب) بالصورة اليسرى بتلافى هذه الإعتراضات فأدت إلى زيادة إرتياح العين للعمل الفنى كشكل ، هذا بالإضافة إلى أنه قد ترتب على زيادة مساحة الصورة فى تصميم مستطيل وليس بيضاويا أن زال إحساس الضيق الناتج عن زيادة تكتل الوحدات البصرية فى مساحة بيضاوية تقل عن المستطيلة ، هذا مع عدم إعتراضنا على الشكل البيضاوى ذلك لأنه قد يناسب الطبيعة الرومانسية لموضوع الصورة .

٥- أن تميل الخطوط الرئيسية فى الشكل إلى التقابل فى نقطة وهمية خارج حدود الصورة ، فنكون بذلك مخرجا للعين يحول دون إستمرار التأمل (شكل ٤٦) ، بل قد يثير ذلك أيضا إحساسا بأن التكوين «غير متكامل» Incomplete ويبدو ذلك من المقارنة بين الحالتين أ ، ب فى شكل ٤٥ وفى الحالتين أ ، ب بشكل ٤٨ .

٦- إتصال الخطوط الرأسية المحورية الوهمية لجسمين مختلفين يبعدان عن بعضهما بمسافة (شكل ٤٧) ويترتب على ذلك أيضا أن يقل الإحساس بالعمق الفراغى فى الصورة فتبدو الأجسام البعيدة كما لو كانت جزءا من الأجسام القريبه الملتحمه معها وعلى نفس مستواها .



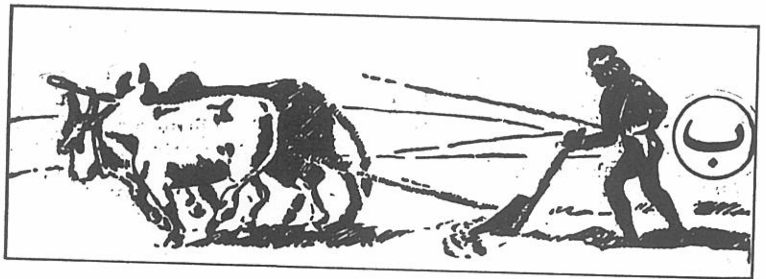
(شكل ٤٥)

(شكل ٤٦)

(شكل ٤٧)

(شكل ٤٧) ليس من المستحب إتصال الخطوط الرأسية المحورية الوهمية لجسمين مختلفين ، والحالة (أ) قد تثير إحساسا بان هذه الشجرة قد نبتت من رأس الرجل الواقف أمامها بعكس ماجاء فى الحالة (ب) .





(شكل ٤٨)

فى الصورة العلوية (أ) نجد تكوينا غير مريح للعين إذ ينقص التكامل Incomplete نظرا لقطع الجزء الأمامى من الحيوانات (الأبقار) التى تجر المحراث .

أما فى الصورة السفلية (ب) فقد تم التغلب على هذا الخطأ فصار كلا من شكل Form التكوين ومضمون Content الصورة متكاملان .

٧- تقاطع خطوط أفقية مستقيمة وحادة مع رقبة إنسان ، الأمر الذى يثير أحاسيس توتر داخلى لاشعورى لدى الرائى المرهف الأحاسيس ، وفى شكل (٤٩) نجد أن الحالة (ب) هى الوضع الأصح لتصميم هذا الشكل .

٨ - تقارب درجة لون Tone المساحات المتجاورة ، كما لو كانت هذه المساحات ذات لون رمادى متقارب مثلا ، وبالعكس يزيد الوضوح لو تبادلت ألوان المساحات المتجاورة Interchange of tones فالأبيض تكون له خلفية قاتمة مثلا والعكس صحيح ، ويزيد تجسيم هذه المشكلة لو كانت المساحات المتجاورة المتقاربة فى درجات لونها متماثلة فى شكلها أيضا .

٩ - قد يزداد غموض الصورة فى التصوير الضوئى إذا زاد عمق الميدان Depth of Field كثيرا ، بحيث تتساوى حدة Sharpness صور كل من الأجسام القريبة والبعيدة ، وبالعكس تزيد درجة وضوح أحدها وتزيد سيادته فى الصورة إذا قل عمق الميدان .

١٠ - تقارب درجة لون Tone المساحات المتجاورة ، دون أى تباين بينها أى أن نقص التباين قد يسئ إلى الصورة .





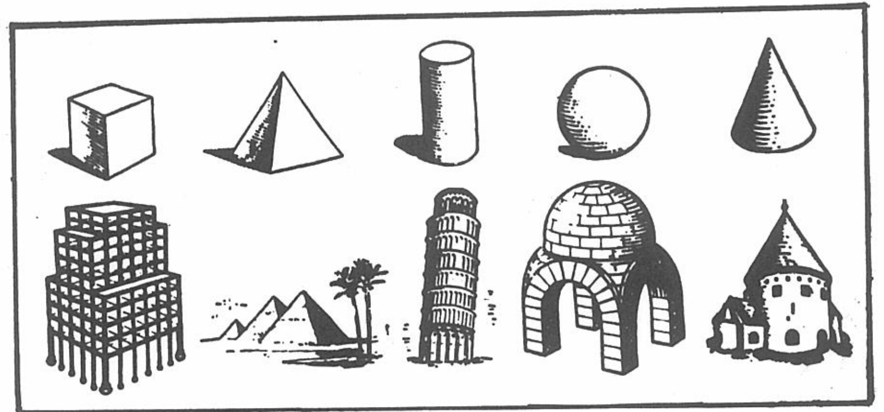
(شكل ٤٩) فى الحالة (أ) نجد خطوطا أفقية قد تقاطعت مع رقبة الفتاة ، وهذا أمر قد يثير - لدى ذوى الحساسية المرهفة - شعورا غير مريح كما لو كان هناك سكينا مسلطا على رقبة الفتاة ، كان يمكن إزالة أحاسيس هذا التوتر لو أن هذه الخطوط الأفقية قد ألغيت تماما من مكانها متقاطعة مع رأس الفتاة ، ومع الإبقاء على هذا الحائط المتهدم الأفقى على مستوى منخفض ، هذا علما بان تواجد خطوط هذا الحائط فى اتجاه أفقى قد قام باثارة أحاسيس توازن طيب مع تلك الكتلة الرأسية الممثلة فى جسم الفتاة كما هو ظاهر فى الحالة (ب) .

العوامل الموضوعية التى تعمل على اجتذاب النظر نحو العمل الفنى

وهنا قد نتساءل هل يمكن أن يكون هذا النداء البصرى أى هذا الاجتذاب قد نتج عن طبيعة ونوعية الموضوع Subject Matter المصور أو العمل الفنى ؟ ونجيب على ذلك بالنفى ، لأنه قد ثبت أن إدراك الجزئيات يأتى بعد إدراك الكل ، أى أن إدراك الموضوع هو أمر لاحق لعملية النداء البصرى ، فالفرد وهو واقف عن بعد قد يتجه نحو لوحة زيتية معينة فى قاعة عرض بمتحف ، لا لأنه قد أدرك تفاصيل موضوع هذه اللوحة (فادراك تفاصيل الموضوع يأتى فى مرحلة التأمل التالية) ، بل لأن هناك أمرا ما فى التكوين العام قد استرعى نظره بشدة نحو هذا العمل الفنى ، فالتكوين العام قد يتخذ شكلا هندسيا بسيطا (هرميا أو مخروطيا أو دائريا أو إشعاعيا أو حلزونيا أو ... إلخ) ، وكلما تميز التكوين العام بالبساطة زادت قدرته على إسترعاء النظر .

بساطة التكوين :-

والبساطة فى التكوين ليست بأمر يجتذب النظر فقط فى الأعمال الفنية الثنائية الأبعاد، بل أيضا لابد من توافرها فى تلك الأعمال الثلاثية الأبعاد ، فالمنشآت المعمارية المبينة فى (شكل ٥٠) لاتعدو أن تكون مشتقات لأشكال هندسية بسيطة ، كما أن الكثير من أعمال كبار الفنانين (ليوناردو دافنشى) مثلا ، كانت تتخذ أشكالا هندسية بسيطة ، والتكوين العام لاتتحكم فيه الخطوط الرئيسية فقط بل يتحكم فيه أيضا توزيع الألوان Colours أو درجات الألوان Tones داخل مساحة الصورة .



(شكل ٥٠)

ومهما كانت طبيعة التكوين ، فإن الذى لاشك فيه أن بساطة التكوين لابد وأن تلعب دورا كبيرا فى كل من النداء البصرى وفى استمرارية معايشة الرائى للعمل الفنى (أشكال ٥١ ، ٥٣ ، ٥٤ ، ٥٥ ، ٥٦ ، ٥٧) . وفى لغة الرؤية يرتبط كل فرع من هذه التكوينات بمعان رمزية (شكل ٥٢) ، كما يلى :-

(أ) فالتكوين الهرمى يرمز إلى الدوام والإستقرار والصلابة .

(ب) والتكوين المستطيل فيه شموخ ووقار وعظمة .

(جـ) والتكوين الدائرى يثير الإحساس باللابداية واللانهاية .

(د) والتكوين البيضاوى يرتبط بالأنوثة والنعومة .

(هـ) والتكوين الحلزونى يناسب الدوار والحصار .

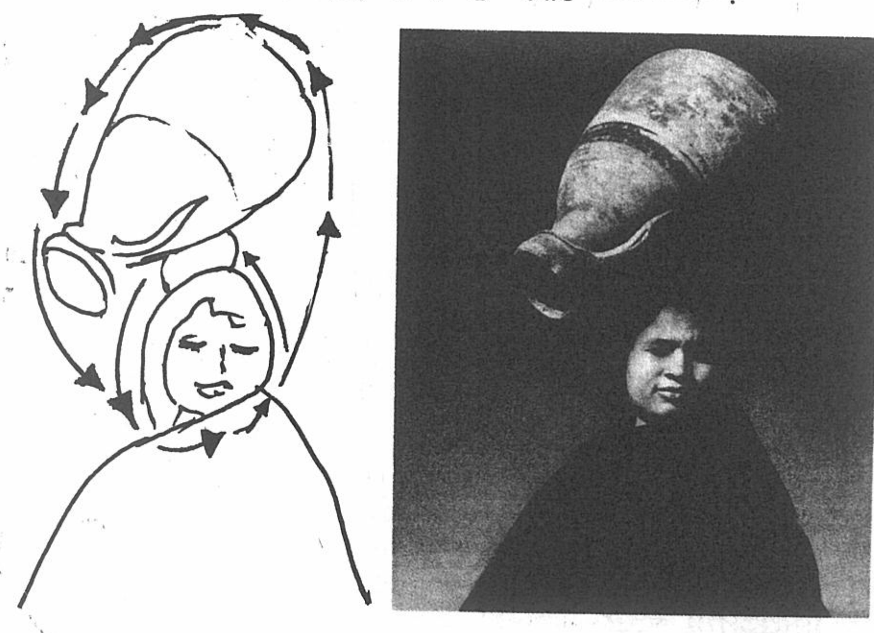
(و) والتكوين المنحنى فيه هدوء وايقاع ومالانهاية .

(ر) والتكوين الاشعاعى يرمز إلى الصدمات والمفاجآت .

(ح) والتكوين غير المنتظم يثير أحاسيس الارتباك وعدم الاستقرار .

(ط) والخطوط المتقاطعة تناسب الصراع والصدام والمقاومة .

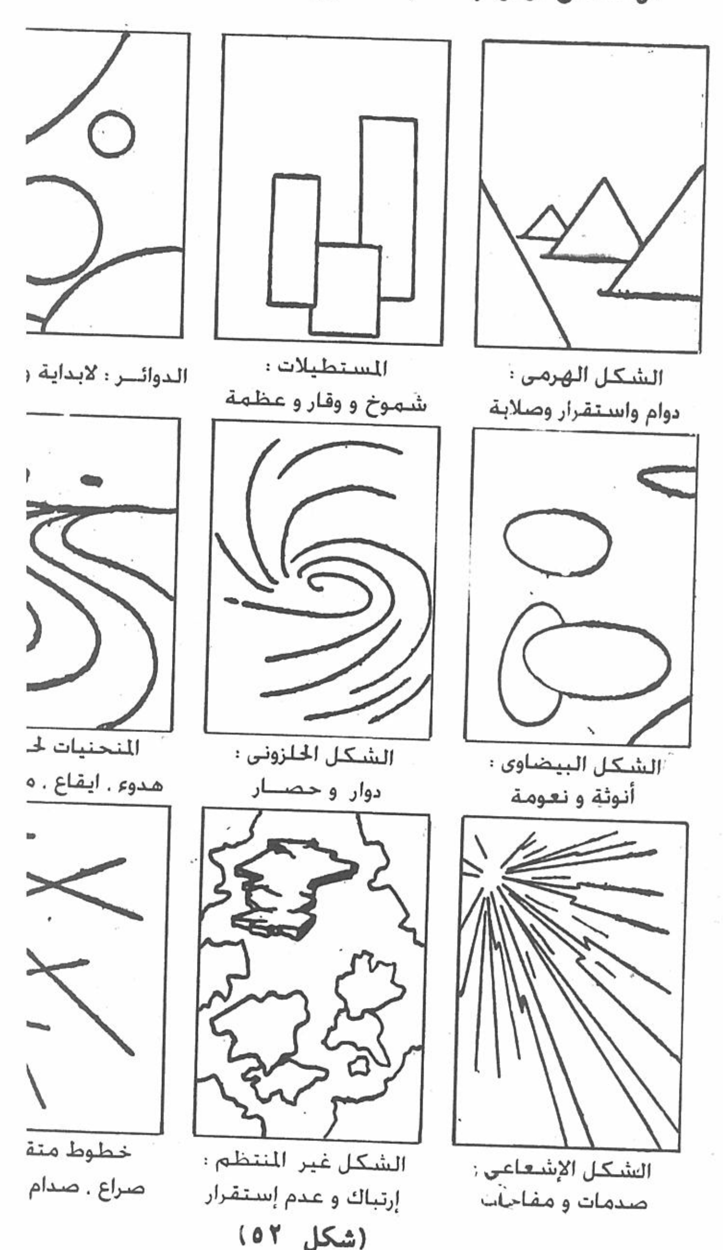
بساطة التكوين مع ترديد إتجاه الخطوط



(شكل ٥١)

تصوير ميشيل Michel Audrain - نقلا عما جاء فى كتاب The Glory of Egypt .

المعانى المرتبطة بالتكوينات المتعددة الأشكال



(شكل ٥٢)

بساطة التكوين تسهل ادراك الشكل
وتعمل على جذب النظر نحو العمل الفنى





(أ) (ب)

(شكل ٥٣)

حينما عرضت الصورة (أ) على عدد من المشاهدين فقد اجمعوا على إستحسان التبسيط لوضح فى الحالة (ب) ، الذى صار عاملا على زيادة جذب النظر إلى هذه الصورة . وقد نتج هذا تبسيط عن الغاء بعض المساحات السوداء المتواجدة فى الصورة (أ) .





(شكل ٥٤)

فى الجانب الأيمن وفوق رأس السيدة فى الصورة (أ) ، يتواجد برجا قد إتصل برأس السيدة ، م يكن لتواجده أى أهمية أو مغزى فى الصورة ، أما فى الصورة (ب) فقد نقل إلى الجانب الأيسر ، اون بذلك على إستمرارية جولة البصر فى الصورة .

بساطة التكوين لتسهيل إدراك الشكل





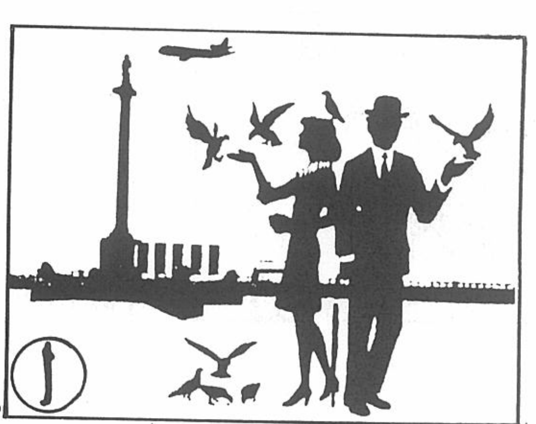
(شكل ٥٥) فى الشكل بعاليه نرى أن الفنان قد هدف إلى التعبير عن الاندماج العاطفى للعروسين فى حفل الزفاف ، ثم أضاف شرائط من النوتة الموسيقية تحيط بالراقصين مع مجموعة من النجوم ، وهى اضافات وضعها الفنان إستكمالا للتعبير عن الجو Mood الموسيقى ، غير أنها كانت زيادات قد انقصت - فى المجال البصرى Visual field - من السيادة Dominance الموجودة للراقصين (كموضوع رئيسى فى العمل الفنى) ، فصارت هذه الاضافات زيادة فى التكامل Over Completeness المرئى ولعل هذه الحقائق تتضح من المقارنة بين الشكلين أ ، ب ، إذ نرى فى الشكل (ب) بساطة فى التكوين وسهولة الاستعراف Identification حققت النداء البصرى Visual appeal لجذب النظر بقوة .





(شكل ٥٦) وعلى منوال ماسبق ذكره بعاليه نجد أن الصورة اليسرى قد صارت أكثر بساطة من اليمنى بعدما أزيلت بعض العناصر البصرية التى لم تكن قد أضافت جديدا إلى أى من الشكل أو المضمون .

ماهو الحد الأدنى من الوحدات البصرية التى تكفل التعبير عن موضوع العمل الفنى بغير إسراف قد يؤدى إلى تشتيت البصر دون بلوغ الهدف







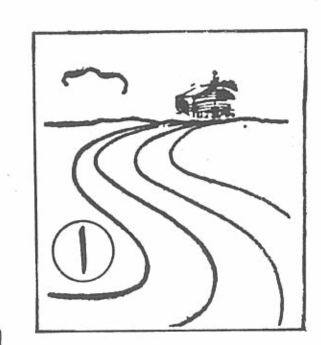
(شكل ٥٧)

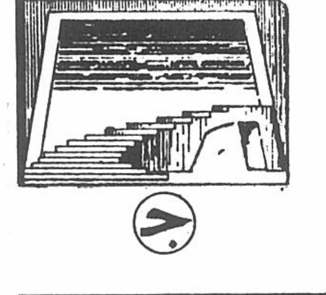
هذا هو التساؤل الذى يجب أن يضعه الفنان نصب عينيه حين يخطط تصميما للعمل الفنى الذى يقوم بأدائه . وفى شكل (أ) نرى تصميما وضعته إحدى الهيئات للتسويق السياحى لبلد معينة ، وقد طلبنا من بعض الدارسين الإستفادة من العناصر البصرية فى هذا الشكل ليضع تصميما أكثر بساطة مما جاء فى الشكل (أ) ، وعلى أن يحقق نفس الغرض ، وفى الأشكال (ب) ، (جـ) ، (د) نجد بعض النتائج التى قدمت إلينا . وسوف نترك الفرصة للقارئ أن يدرب نفسه على نقد كلا من هذه الأشكال المقترحة .

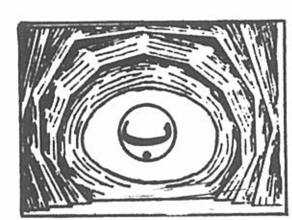
التسهيلات التى تتواجد فى العمل الفنى وتعمل على استمرارية التأمل فيه ومعايشة الرائى له

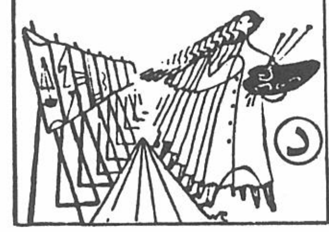
بعدما يكون العمل الفنى قد أثار إهتمام الرائى للوهلة الأولى ، ونادى عليه نداء بصريا ، فانجذب نحوه ، فإنه لابد أن يكون فيه من الخصائص ما يكفل أن يجعل بصر الرائى يتجول داخل حدوده لأطول فترة زمنية ممكنة Longer life span ، وإلا فما جدوى إستجابتك لدعوة إلى المشاهدة إذا إفتقدت بعد ذلك التسهيلات المشجعة لهذه الدعوة ؟ أو لو وقعت فى طريقك عقبات تحول دون إستمرارية التأمل ؟؟ !!

ومن المؤكد أن يختلف البشر فى أحاسيسهم بعضهم عن بعض ، فنجد فريقا يتجاوب مع هذا التكوين أو ذاك . غير أن هناك خصائص إذا إتصف بها العمل الفنى التشكيلى ، فمن المؤكد أن يتصاعد هذا التجاوب إلى درجة التقدير ، وإذا ماتزايد هذا التقدير بين مجموعات بشرية كبيرة إختلفت ثقافتهم وأمزجتهم أدى ذلك إلى ارتفاع العمل الفنى إلى مرتبة الخلود . وسوف نعود إلى شرح كل من هذه الخصائص تفصيلا فهى تمثل الجانب الأكبر من موضوع هذا الكتاب ، لذلك سوف نكتفى هنا بسردها بإيجاز . فمن قبيل التسهيلات مايلى :-









(شكل ٥٨)

١ - تواجد خطوط مرشدة Guiding Lines تقود البصر فى داخل هذا العمل الفنى نحو الموضوع الرئيسى (شكل ٥٨ - أ) ، أو أن تجد تدرجا فى الشكل أو اللون أو الخطوط ، وذلك كما هو ظاهر فى (شكل ٥٨ - ب) التى تمثل تدرجا فى الشكل من بيضاوى إلى مستطيل ، أو كما نرى فى (شكل ٥٨ - جـ) الذى يمثل تدرجا فى كل من لون السماء فى أعلى الشكل إلى لونها عند الأفق مع التدرج فى كل من حجم واتجاه درجات السلم ، وتدرجا فى شكل الإطار الخارجى ، أما عن الحالة (شكل ٥٨ - د) فهى تبين تدرجا فى الحجم يؤدى إلى إيقاع منتظم Even Rhythm . يثير جذبا بصريا شديدا .

وفى أشكال ٥٤ ، ٥٩ ، ٦٠ نجد أمثلة لما نعنيه بالخطوط المرشدة :-

٢ - وحدة الشكل Graphic Unity ليبدو كلا متماسكا (الباب الثانى عشرص٢٦١) .

٣ - التنويع Variety فى الجمع بين العناصر كلها أو بعضها مع الابقاء على وحدتها . (صفحة ٢٧٨ بالباب الثانى عشر) .

٤ - سيادة Dominance لجزء من التكوين ليكون مركزا لجذب النظر . (الباب الثالث عشر ص ٢٩٥) .

٥ - إثارة أحاسيس العمق الفراغى Spatial Depth رغم أن العمل الفنى قد يكون مسطحا ثنائى الأبعاد Two Dimensional . (الباب السابع عشر ص ٤٠١) .

٦ - إثارة الأحاسيس الحركية (الديناميكية Dynamic) رغم أن العمل الفنى قد لايعدو أن يكون من الفنون الفراغية Space Art (الباب الثامن عشر ص ٤٤٧) .

٧ - مراعاة النسب Proportions فى حجم أو مساحة العناصر (الباب العاشر ص ٢٢٩).

٨ - إقامة التوازن Balance فى المساحات أو الكتل (الباب الثامن ص ١٨٩) .

٩ - قوة التعبير عن الفكرة فالصورة هى رسالة مرئية تعبر عن معنى . (شكل ١٠٢ ص ١٠٠)

١٠- طرافة الفكرة . (صفحات من ١٠٦ - إلى - ١١٠)

١١- تأثير نظرة العين البشرية فى الصورة نحو الرائى لها . (ص ٦٨ - أشكال من ٦١ - ٦٤)

١٢- تأثير اتجاه حركة الاصابع أو اليد أو يماثلهما فى حذب النظر (شكل ٦٧ص٧٠) .

١٣- تأثير الوقع الإخبارى للصورة على الناظر إليها . (شكل ١٠٧ ص ١٠٢) .

١٤- تأثير الفكرة الجديدة . (شكل ١١١ صفحة ١٠٥) .

١٥- تأثير اللامعقولية فى جذب النظر . (أشكال ٩٣ ، ٩٤ صفحتى٩٥ ، ٩٦) .

١٦- تواجد الاطار الطبيعى Natural Framing . (ص٧١ - أشكال ٦٨ ، ٦٩) .

الخطوط المرشدة لجولة البصر داخل العمل الفنى



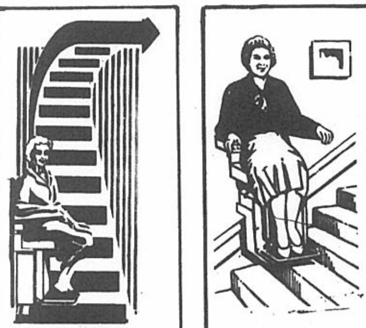




(ب) (شكل ٥٩) (أ)

تشير الأسهم فى الحالتين المبينتين بعاليه إلى حركة وإتجاه جولة البصر داخل الصورة ولو أننا قد نظرنا إلى الصورة اليمنى لوجدنا أن إتجاه قلاعى المركبين (أ) ، (ب) سوف يقودا البصر للخروج من الجانب الأيمن من الأطار فى اتجاه السهمين .

أما فى الصورة اليسرى فقد أجرينا تعديلا فى تكوين الصورة بحيث جعلنا قلاع المركب (جـ) متجهة إلى اليسار نحو جريدة تتدلى من النخلة ، فتسير دورة البصر وفقا لاتجاهات الأسهم الأمر الذى يؤدى إلى تزايد معايشة الرائى داخل العمل الفنى وإستمرارية تجول البصر .





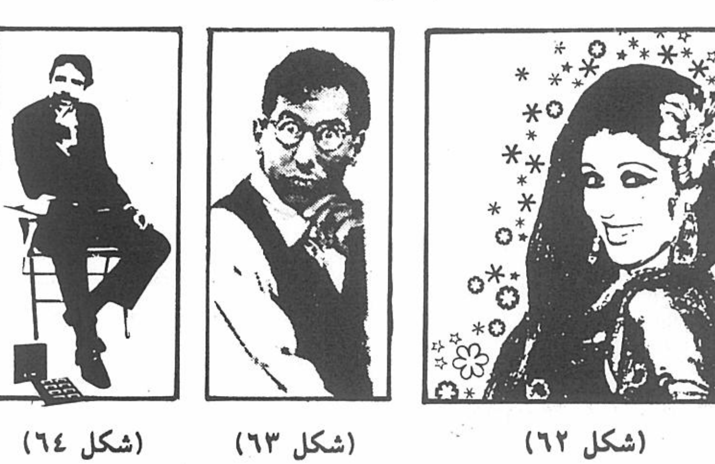
(شكل ٦٠)

أخذنا هذان الشكلان عن نشرتين اعلانيتين صدرتا عن شركتين مختلفتين تنتجا مصاعد فردية كهربائية للصعود بمحاذاة درجات السلم إلى الأدوار العليا . وقد اتفق رأى المشاهدين لهذين الشكلين على أن الشكل الأيسر كان أقدر على التعبير عن المعنى نظرا لقوة الخطوط المرشدة التى تدل على الصعود ، وتتمثل هذه الخطوط المرشدة فى كل من الايقاع الناتج عن درجات السلم المتناقصة العرض والحجم بالاضافة إلى ذاك السهم القوى الذى عبر تعبيرا قويا عن إتجاه الحركة .

تأثير اتجاه نظرة العين فى تقوية النداء البصرى



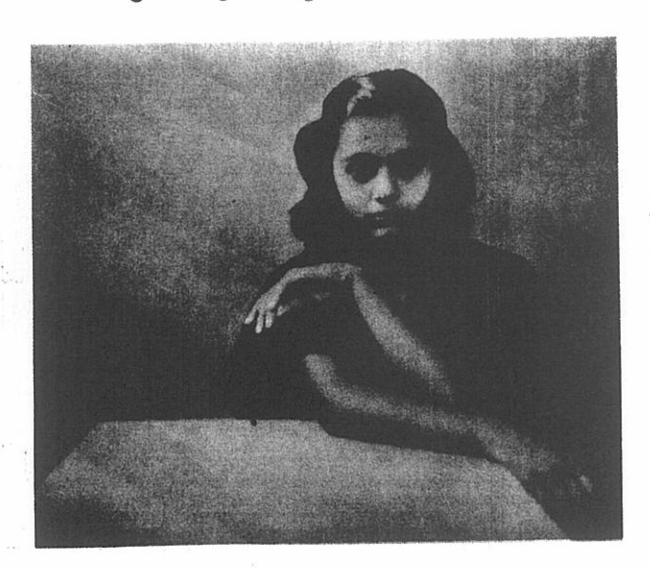
(شكل ٦١)



(شكل ٦٢) (شكل ٦٣) (شكل ٦٤)

فى هذه الأشكال الأربع نجد أن اتجاه نظرة العين نحو الناظر إلى الصورة ، هو فى حد ذاته نداء بصريا لجذب النظر ، فنظرة العين فى الصورة تكون بمثابة الحديث بين طرفين ، ويكون الطرف الثانى هو الناظر إلى الصورة .

وجوب أن تعمل الخطوط المرشدة على جولة البصر داخل العمل الفنى

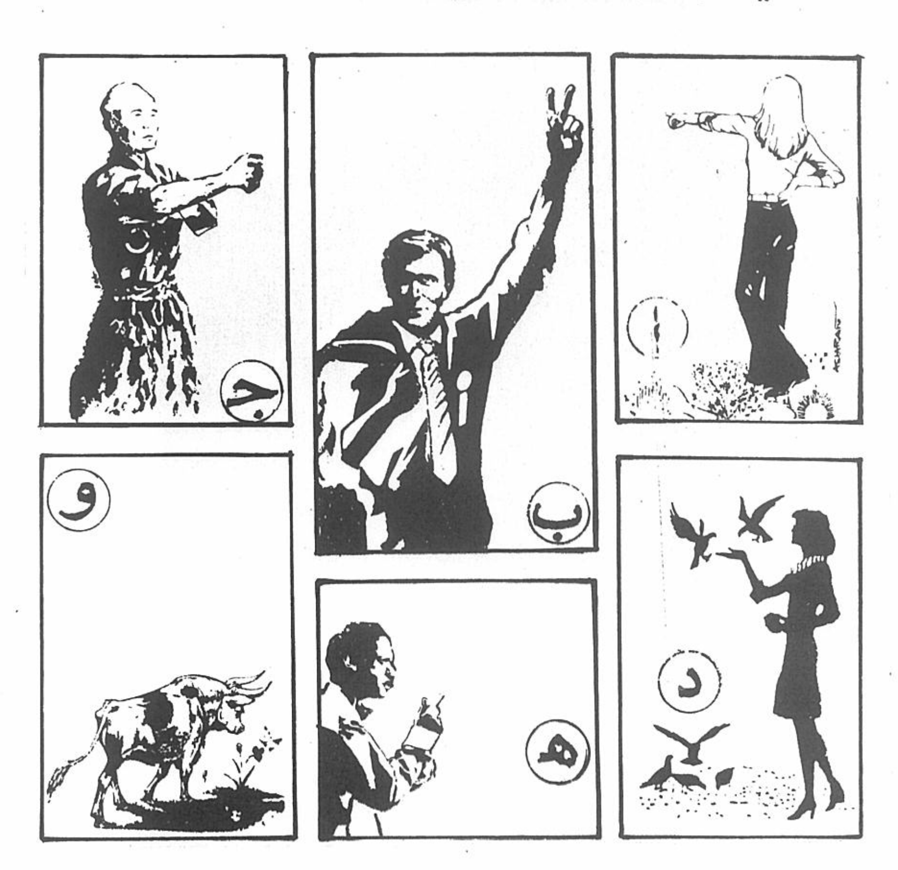


(شكل ٦٥)



(شكل ٦٦) لاشك أن الصورة الفوتوغرافية لهذه الفتاة (فى شكل ٦٥) قد نجحت تكنولوجيا ، ذلك لأنها قد نالت تعريضا Exposure واظهارا Deverloping صحيحان ، وكان توزيع الاضاءة ناجحا غير أننا نرى أنها لم تنجح تكوينا Pictorial composition ، ذلك لأن وضع اليد اليمنى للفتاة قد قاد البصر للخروج من إطار الصورة وفقا لاتجاه السهم الذى نراه فى (شكل ٦٦ - أ) ، ولو أن المصور قد عدل من وضع اليد بالأسلوب المبين فى الحالة (ب) ، لكان من المؤكد أن تستمر دورة البصر وفقا لاتجاه الأسهم وهو وضع قد جعل من اليد اليمنى للفتاة خطا قويا مرشدا Guiding line داخل حدود الصورة (ب) فتطول معايشة Life span الرائى للعمل الفنى ويتحقق الاستمتاع بدلا من التكوين فى الحالة (أ) الذى قاد جولة البصر خارج إطار الصورة .

تأثير اتجاه الأيدى والأصابع فى تقوية النداء البصرى

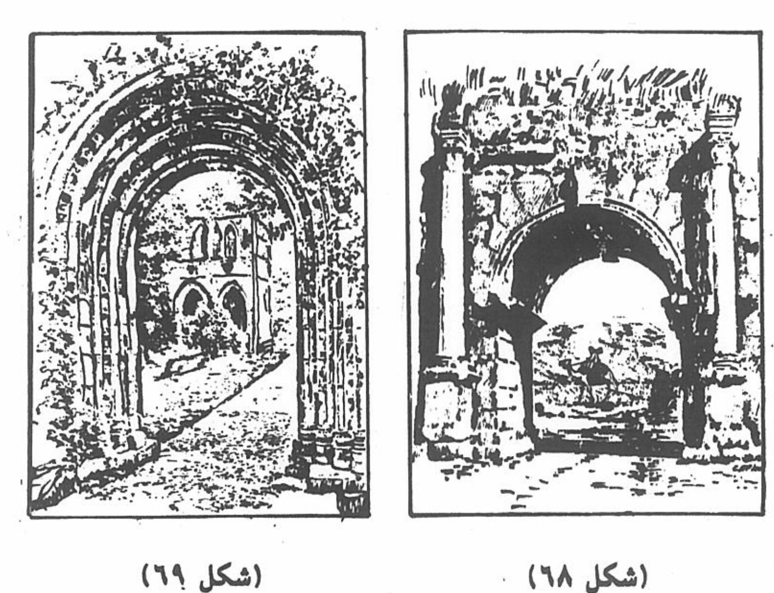


(شكل ٦٧)

إن الإشارة بيد أو أصبع الإنسان هى من قبيل الخطوط المرشدة القوية داخل إطار الصورة ، بل قد تكون قرون أو ذيل الحيوان هى أيضا خطوطا مرشدة إلى وحدات بصرية داخلة فى تكوين الصورة (الحالة و) .

وسوف نجد فى الشكل (د) أن الطائر الذى نال السيادة من بين مجموعة الطيور الأخرى هو ذاك الذى أشارت إليه يد السيدة ، ذلك لأن اتجاه أصابع اليد كان توجيها لبصر الرائى نحو هذا الطائر بصفة خاصة .

تأثير الإطار الطبيعى فى جذب النظر



(شكل ٦٨)　　(شكل ٦٩)

الباب الثالث

الإستمتاع بالعمل الفنى فيما بين « الذاتية » ، و« الموضوعية »

الإستمتاع هو الهدف النهائى من جولة البصر خلال حدود إطار العمل الفنى ومالم يتعاطف الرائى مع مادعى إلى رؤياه بعدما جال فيه بصره وتأمله فلن يستمتع به إستمتاعا جماليا .

ويدعونا هذا القول إلى أن نتساءل : ما هى العوامل التى من شأنها أن تجعل الرائى يستمتع بالعمل الفنى إستمتاعا جماليا ؟ .

وهذا السؤال هو نفسه قد حدد عنصرين يمكن أن نبحث فيهما لتحديد الإجابة ، وهذان العنصران هما :

(أ) موضوعية العمل الفنى : إذ لابد أن يكون فى العمل الفنى صفات أو خصائص ترتبط بموضوعه ، ومن شأنها أن تكفل الإستمتاع به .

(ب) ذاتية الرائى : ذلك لأن إستمتاعه هو فى الواقع أحاسيس وجدانية تنشأ من تفاعله وتعاطفه مع مايراه .

والحديث عن الإستمتاع الجمالى بالعمل الفنى وهل هو نابع من ذاتية الرائى أو يقوم على موضوعية العمل الفنى ، هو حديث فلسفى قديم أفاض فى بحثه الفلاسفة وأساتذة علم الجمال . ونكتفى فى هذا المقام بمجرد إستعراض سريع لكل من المذهبين : الذاتى ، والموضوعى ، ثم ننتقل بعدئذ للحديث بإستفاضة فى صفحات هذه الدراسة عن كافة هذه العناصر الموضوعية ، فهذا الكتاب - بحكم أنه يبحث فى « التكوين فى الفنون التشكيلية » - ، فهو أيضا بتعبير آخر بحث فى «العناصر الموضوعية فى التقدير الجمالى» ، أو هو بحث فى «جماليات التصميم فى الفن التشكيلى» لكى يستمتع الرائى بالعمل الفنى !!

المذهب الموضوعى فى تقدير الجمال :

يرى أصحاب هذا المذهب أن الجمال هو مجموعة خصائص إذا ما توافرت فى شئ وصفناه بالجمال ، وإن لم تتوافر هذه الخصائص أنتقت هذه الصفة عنه ، ومن ثم فإن أنصار هذا المذهب قد إستبعدوا العنصر الإنسانى فى تقدير الجمال ، وبنوا حكمهم على إعتبارات موضوعية ، فإفترضوا أن الجمال موجود حتى قبيل أن يوجد من يقدره . ويعتمد أصحاب المذهب الموضوعى على قواعد ندركها إدراكا عقليا .

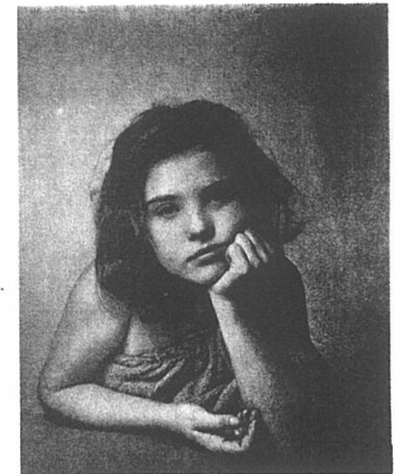
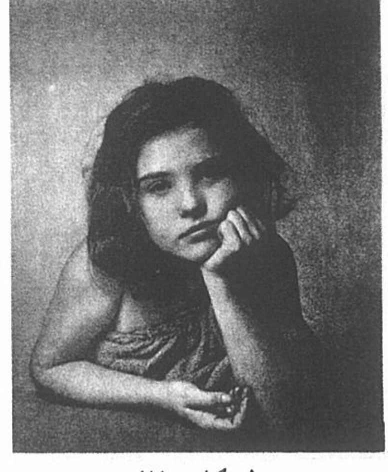
المذهب الذاتى فى تقدير الجمال :

يرى أصحاب هذا المذهب أن الإحساس بالجمال ماهو إلا مشاعر ذاتية يتوقف شعور الفرد بها على حالته النفسية ، فتقدير الجمال فى صورة لايعدو أن يكون مشاعر كامنة فى النفس تظهر حين تجد فى الصورة معنى يتجاوب معها ، ومقتضى ذلك أن الاحساس بالجمال لاينبع إلا من نفس الإنسان وليس دخيلا عليه من الصورة أو موضوعها . وما قد توحى به صورة معينة من معان أو إحساسات لفرد ما ، قد لاتتفق مع ماتوحى به نفس هذه الصورة إلى شخص آخر ، وذلك وفقا لما يتفاعل فى نفس كل منهما من أحاسيس ومشاعر عند رؤية الصورة ، حتى لو كان هذان الشخصان من بيئة واحدة ومدرسة فكرية واحدة . بل قد يختلف حكم الفرد الواحد على الصورة فى لحظة شعورية عن حكمه بعد مرور فترة زمنية طالت أو قصرت ، ويكون الدافع لهذا التردد فى الحكم كامنا فى أحاسيسه ومشاعره ، فتقدير الجمال إذن أمر نسبى .

ويقول أصحاب هذا الرأى إنه لكى ندرك ما فى الصورة من جمال ، فإنه يتحتم أن نضيف إلى حقيقتها الواقعة قيمة لاتستمدها من عالم الواقع بل نضيفها من نفوسنا ، وهذه القيمة هى نشوة داخلية ذاتية يخرجها الفرد من نفسه فيضيفها على مايراه ، ثم تنعكس على المرئيات فيحسبها الفرد كما لو كانت قد انبعثت من داخلها . فإذا ماشعرنا بنشوة ولذة عند رؤيتها فقد أدركناها إدراكا جماليا حتى لو اختلفت آراء أو أحاسيس الآخرين نحوها ، فلايكفى أن تجمع وتقرر أغلبية الآراء على وصف أى شى بأنه « جميل » كى يعتبر هذا القرار مطلقا ، بل المرجع فى ذلك إلى ماتثيره هذه الصورة من إحساس بالسعادة والراحة والنشوة فى نفس الرائى ، وبناء على هذه النشوة الذاتية الفردية يكون الحكم الجمالى .

فهذا الرأى قد إستبعد موضوعية الجمال ، وتبعا لذلك فهو لايقتنع بأن للإحساس الجمالى قواعد موضوعية يتحتم ان نلتزم بها للحكم على القيم الجمالية رغم مافى

الجمع بين الذاتية والموضوعية كعوامل تحقق الإستمتاع بالعمل الفنى

(شكل ٧٠)

(شكل ٧١)



(شكل ٧٢)



(شكل ٧٣)

إن استحسان أيا من هذه الصور الفوتوغرافية لاينبع فقط من دقة الأداء التكنولوجى ف التصوير الضوئى ، كما أنه لايرجع فقط إلى إستحسان اختيار موضوع الصورة ، بل لابد وأن نعترف ب هذا الاستحسان مبعثة أيضا ذاتية الرائى لأى أسباب قد تكون كامنة فى اللاشعور Subconcious فالاستمتاع بهذه الأعمال الفنية مرجعه الجمع بين الموضوعية والذاتية .

القواعد من تيسير للحكم بصفة عامة ، إذ لاصلة مطلقا بين مثيرات النشوة فى فرد معين ومثيراتها فى آخر ، وتأسيسا على ذلك أيضا فليس ثمة صلة بين الحكم الجمالى الذى يصدره فرد معين ، وذاك الذى يصدره آخر .

والآن وبعد أن إستعرضنا كلا من المذهبين ، يبدو واضحا أنه من العسير أن نفصل بين ذاتية الرائى وموضوعية العمل الفنى ، إذ أنهما عاملان يتفاعلان معا لإثارة الأحاسيس الجمالية . ويؤيد هذا الرأى المتوسط بالقول بأن كلا من شكل العمل الفنى وموضوعه يرتبط بمضمونه ، وإدراك المضمون هو أمر يتوقف على مدى تعاطف الرائى مع موضوع العمل الفنى ، وهذا ماسوف نراه فيمايلى :-

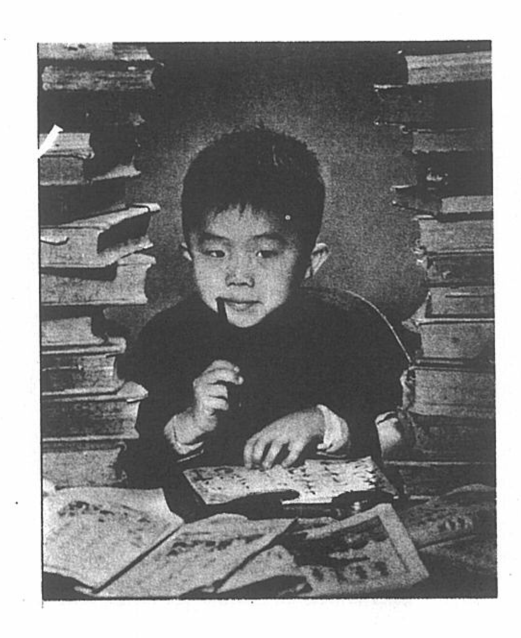
الشكل والمضمون :

ذكرنا سلفا أن العمل الفنى التشكيلى - لكى يكون عملا فنيا ناجحا - فإنه يجب أن يكون رسالة مرئية تحمل فكرة وتؤدى معنى ، فالفكرة والمعنى هما مضمون العمل الفنى Content ، يتجسدان فى شكل Form معين ينساب فى وسيط يختلف بين فن وآخر ، فالموسيقى مثلا وسيطها الأصوات ، والنحت وسيطه الحجر ، والرسم وسيطه الألوان ، والتصوير الضوئى وسيطة العدسة والفلم الحساس .

والفنان يشكل المادة ليعبر عن المضمون ، ويختلف التعبير عن المضمون تبعا لاختلاف عناصر التشكيل ، فالخطوط - وهى من عناصر الفن التشكيلى - تتعدد إتجاهاتها بين رأسى ومائل وأفقى ، مستقيم أو متعرج ... إلخ ، ولكل منها تعبير يرتبط بها ، ومن ثم يختلف المضمون تبعا لإختلاف الشكل . والمضمون هو جوهر العمل الفنى ، والشكل هو مظهره الخارجى ، ويستحيل أن نفصل بين الشكل والمضمون فهناك إرتباط وثيق بينهما .

ونخطئ إذا اعتقدنا أن موضوع العمل الفنى هو نفسه الذى يعبر عن مضمونه فموضوع العمل الفنى قد يكون « الحصاد » ، غير أن المضمون يختلف وفقا لأسلوب المعالجة الفنية ، ووفقا للظروف الاجتماعية ، ووفقا للوعى الفردى . فالفنان قد يعالج هذا الموضوع بأسلوب يعبر عن سعادة الفلاح بحصاد القمح واطمئنانه إلى جنى حصيلة جهده ، كما أن نفس الموضوع قد يعبر عن سيطرة الطبقة الحاكمة على الفلاح الكادح ، أو قد يعبر عن منظر جميل يتجاوب مع أحاسيس سائح عاطفى يقضى يوم العطلة ، فالموضوع واحد فى الأحوال الثلاثة السابقة ، والمضمون قد اختلف فى كل منها عن الآخر ، ذلك لأن المضمون لايتوقف فقط على المادة التى يقدمها الفنان بل يتوقف على

حول الشكل ومضمون الفكرة







(شكل ٧٤)

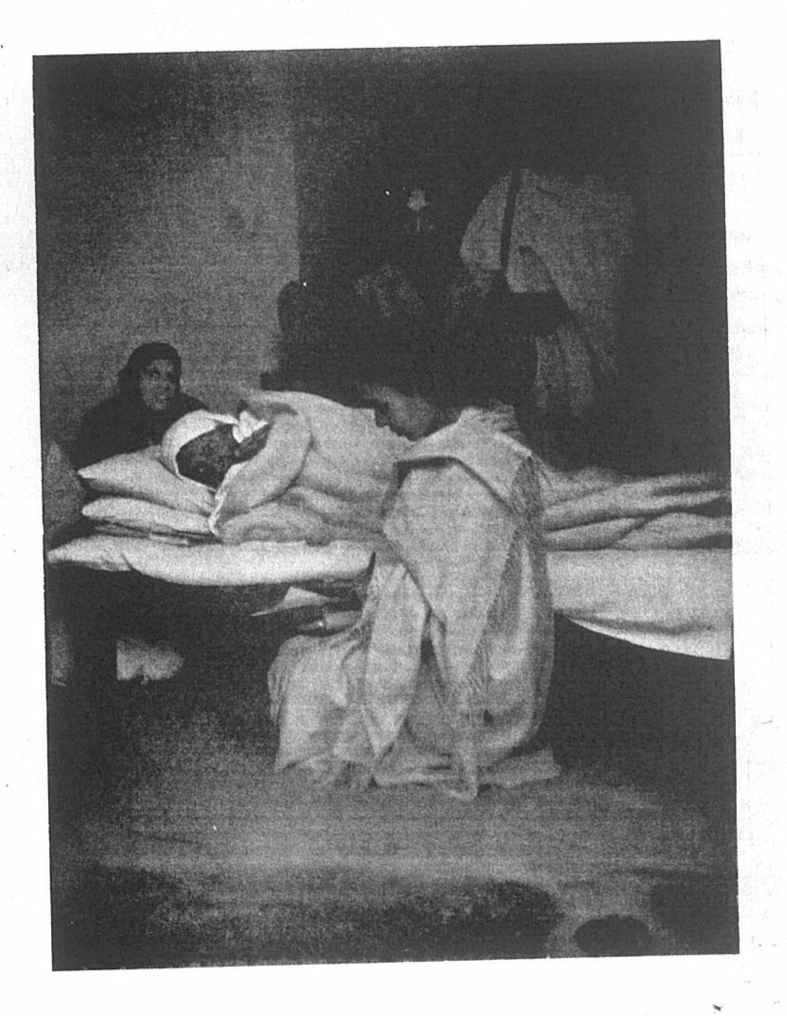
(أ) للمصور الفوتوغرافى اليابانى Yamamoto (عام ١٩٦٧).
(ب) للفنان المصرى أشرف فى مجلة Cairo to day .
(جـ) للفنان المصرى عبد السلام الفول تعبيرا عن الأستغراق فى البحث .

وقد تلاقت أفكار هؤلاء الفنانون الثلاث نحو إستخدام الكتب كإطار طبيعى يحيط (بطفل فى الحالة أ) ، (ورجل فى الحالة ب) ، (وسيدة فى الحالة جـ) .

ومن الواضح أنه رغم تلاقى الفكر حول إختيار الكتب كعناصر رئيسية فى الشكل ، فإن المضمون قد إختلفت تماما ، فالصورة (أ) تعبر عن « التعليم من المهد إلى اللحد فى المجتمع اليابانى » والشكل (ب) تعبيرا عن « الأرتباك الذهنى » ، والشكل (جـ) يعبر عن « الإستغراق فى البحث » .

«كيفية تقديمه» وفى أى سياق يقدمه ، فكلمة «شكرا» قد تكون تعبيرا عن إمتنان لمعروف قدمه لك صديق وفى ، وقد تكون سخرية من آخر خاب فيه ظنك لتصرف غير كريم وجهه نحوك .

وفى (شكل ٧٥) نرى صورة فوتوغرافية للمهاتاما غاندى الزعيم الروحى للهند ، وقد وضعنا فى الصفحة المقابلة تعليقنا لبيان العلاقة بين كلا من الشكل والمضمون تحقيقا للتكامل فى العمل الفنى .



(شكل ٧٥) التعليق بالصفحة المقابلة رقم (٧٩)

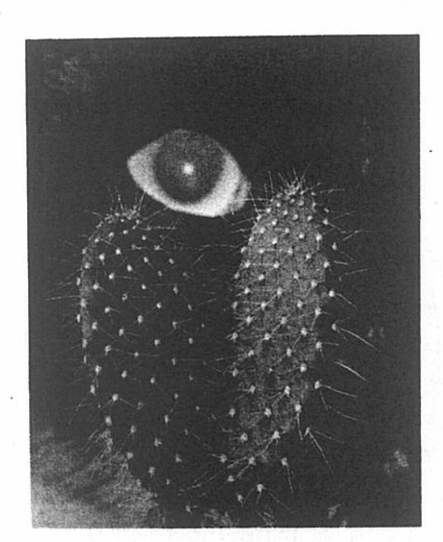
والإتفاق على تفسير لمضمون العمل الفنى قد يكون مهمة صعبة احيانا ، فقد تتضارب آراء النقاد أو مشاهدى العمل الفنى وينتهون إلى تفسيرات متناقضة ، ذلك لأن تفسير كل منهم للمضمون لايعدو أن يكون تفسيرا ذاتيا ، وقد ترجح صحة تفسير على آخر إذا كان الناقد أو المشاهد عالما بالخلفية الاجتماعية والفكرية للفنان نفسه ، وعالما بأسلوب تفكيره والمؤثرات السائدة فى العصر الذى عاش فيه الفنان (شكل ٧٥ صفحة ٧٨) ، فعمله قد يعكس معانى إجتماعية . ومن هناك يبدو لنا أن العمل الفنى وإن كان يعبر عن فكر الفنان ، إلا أن الاستمتاع به يعتمد أيضا على تفاعل فكر المشاهد لكي يدرك مضمونا معينا ، فالمشاهد قد يضيف إلى العمل الفنى قيمة جديدة من ذاته فترتفع قيمة العمل الفنى ، أولا يضيف شيئا فلا يشعر إزاءه بشئ يحرك أحاسيسه سوى أنه شكل يمثل مرئيات عابرة تمثيلا سطحيا ويخلو من الفكرة أو المضمون وحتى لو أنه قد اعترف بدقة أداء العمل الفنى تكنيكيا ، فهو - من وجهة نظره - قد يكون عملا لم يضف شيئا جديدا ، بل لايعدو أن يكون تسجيلا ونقلا لظواهر الطبيعة أو اعادة تمثيلها ، فالطبيعة أكثر «طبيعية» من العمل الفنى وأشد منه دقة . وإذا تخيلنا الفنان وقد جلس ليتبارى مع الطبيعة ويحاول أن ينقلها فلن يأتى بجديد ، ولن يصل إلى هدفه ، وسيكون كمن يدخل مباراة يعلم سلفا بأنه خاسرها .

التعليق على (شكل ٧٥)

الزعيم الروحى للهند «المهاتاما غاندى» قبيل إغتياله بأسابيع قليلة ، وهو بين أسرته على سرير المرض لإضرابه عن الطعام ، وهو أسلوبه الذى عرف عنه للمقاومة السلمية للإحتلال البريطانى لبلاده ، وتمثل هذه الصورة عملا فنيا رائعا شكلا ومضمونا ، فمن ناحية الشكل نجد تكوينا متكاملا مع توازن كامل تحقق بالجمع بين الخطوط الرأسية المتمثلة فى الباب ، مع خطوط أفقية سائدة تتمثل فى جسم الزعيم غاندى المتمدد على السرير ، مع سيادة للموضوع الرئيسى الذى يتمثل فى التباين الناتج عن البشرة القاتمة للزعيم غاندى مع بياض ملاءة السرير ، وبجاوره الملابس البيضاء لابنته التى تشارك فى تكامل مركز السيادة ، وتؤكدها مضمونا بما تمسك به من أوراق قد تكون لكتابة مايمليها عليها والدها أو تكون صلوات تدعو لأبيها ، أما عن باقى الاشخاص المحيطين بالسرير فهم قد جاءوا فى ظلال التكوين شكلا لنقص استضاءتهم عن مركز السيادة Dominance ، ومضمونا ، فهم يستكملون معانى الأشفاق والحب بأسلوب بسيط لارياء فيه ولا نفاق ، فهم يحيطون برب أسرتهم فى مخدعه على سرير متواضع وفى أسفل الصورة من اليمين شبشب بسيط يستكمل كافة المعانى الروحية لموضوع الصورة ، كما نرى أن الظلال السفلية على يسار الصورة تمثل عنصرا هاما من عناصر التكوين ليس فقط فى إقامة التوازن مع الألوان القاتمة الرأسية فى الباب ، بل أيضا لتأكيد أحاسيس الرسوخ فى هذا العمل الفنى ، بتوافر ألوان قاتمة ذات وزن فى المجال البصرى فى قاعدة الصورة تحقيقا للجاذبية الأرضية .

والفكر الجديد أو المضمون الجديد ، قد يولد شكلا جديدا ، فالكثير من الأعمال الفنية التقليدية قد سجلت مناظر لمساجد فقط وأخرى لكنائس فقط ، ولكن حين يبدو فى الأفق صراع طائفى فقد نجد من يعمل على الجمع - فى عمل فنى واحد - بين مسجد وكنيسة ، يريد بذلك التعبير عن ضرورة التضامن الطائفى مثلا ، هذا المضمون الجديد النابع عن فكر إجتماعى يؤدى إلى إظهار شكل جديد .

ورغم ما أعطيناه للمضمون من أهمية قصوى ، فمن الإجحاف أن نغفل أهمية الشكل . أليس الفن تجميعا للعناصر ليكون لها شكل مميز ؟ وهل من الممكن أن نتخيل عملا فنيا قد نشأ دون شكل ؟ أليس الشكل أيضا تعبيرا عن المضمون الإجتماعى ؟ فالإنسان البدائى حين نحت قطعة من الحجر أو الخشب أو العظام فإنه قد شكلها بأسلوب معين ليخدم غرضا من أغراضه الإجتماعية ، وكذلك أيضا كان أمره حين شكل الأوانى الفخارية ، وهو بذلك قد وضع البذرة الأولى لسيطرة الإنسان على المادة . ولم يعرف تاريخ الإنسان البدائى ولا أسلوب حياته الاجتماعية ، إلا بفضل ماتركه من آثار له شكلها بيديه . فالشكل بذلك لايقل أهمية عن المضمون ، فهما عنصران لايتكامل العمل الفنى إلا إذا قدمهما فى مزيج تام التوازن .



(شكل ٧٦)

«عين الحسود»

فى هذه الصورة أراد الفنان أن يعبر عن «عين الحسود» فجمع بين العين ونبات الصبار بأشواكه الظاهرة ، ورغم أنه قد اختار موضوعين لاإرتباط بينهما إلا أنه ترتب على الجمع بينهما مضمونا شديد التعبير عن المعنى ، فنظرة العين الحاسدة هى بمثابة الأشواك الحادة المنبعثة من الصبار !! .

التعاطف وتفريغ الانفعالات تجاوبا مع العمل الفنى

لاشك أننا جميعا - فى خلال خبراتنا اليومية - قد مررنا بتجربة المشار
الوجدانية مع آخرين نعرفهم ، فمشاعر الفرح والسعادة والبؤس والشقاء الذى يس
جماعة أو ينتاب فردا يمكن أن تسرى إلينا أيضا ، ومشاعر التوتر فى أحوال أز
نفسية يمر بها صديق يمكن أن تصيبنا أيضا بالتوتر ، بل أننا إذا رأينا جماعة من النا
ينظرون جميعا إلى السماء فاننا نجد أنفسنا قد إنسقنا لاشعوريا إلى النظر إل
نفس هذا الإتجاه ، وفى ذلك دلالة على أن التعاطف قد يتخذ أيضا مظه
إيجابيا ماديا .

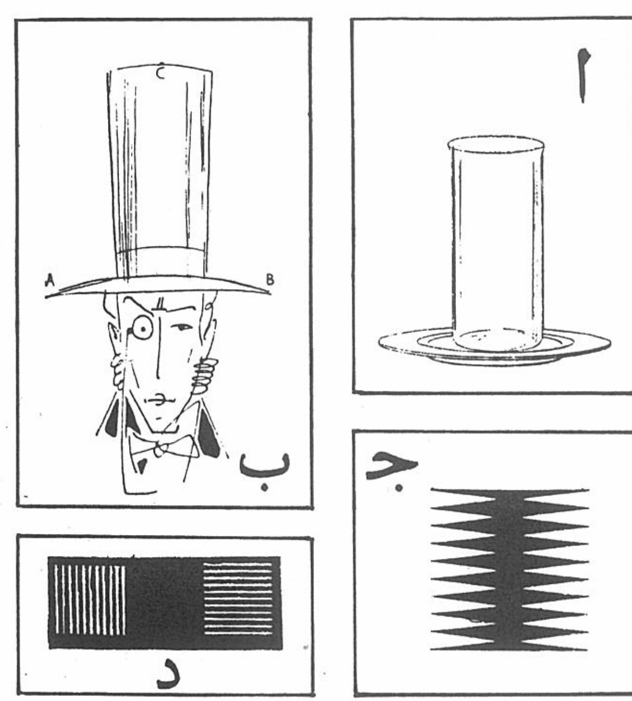
وفى الواقع أن هذا المسلك يزيد عن أن يكون مجرد تقليد ، فهناك دوا
إيجابية تنطوى على رغبة منا فى أن نشعر بما يشعر به الآخرون . ولو أننا درس
أحاسيسنا مليا فى هذه المواقف لوجدنا أن الوصول إلى هذه الحالة لن يتأتى الا ب
المرور فى مرحلة « تخيلية » إذ نضع أنفسنا فى نفس موقف هؤلاء الآخرين ونر
الأمور من نفس وجهة نظرهم .

وسواء أكانت دوافع هذا السلوك غريزية أو كانت تقليدا ، أو كانت مسلك
مكتسبا بالعلم ، فهذه حقائق وخبرات مررنا عليها جميعا ولايمكن نكرانها ، ويعبر عن
باسم « التعاطف Sympathy » الذى يعرف بأنه مشاركة الآخرين فى مشاعره
مشاركة ، وجدانية أو الشعور معهم بنفس المشاعر .

وليس من اللازم أن يكون التعاطف بين شخص وآخر ، بل قد يكون أيضا ب
شخص وشكل مجرد Abstract form ، فالخط الرأسى قد يبدو لنا أطول من آخ
أفقى رغم تساويهما فى الطول ، ذلك لأن الرائى حين ينظر إلى الخط الأول يتعاطف
معه أكثر مما يتعاطف مع الثانى ، فالخط الرأسى يتماثل مع طبيعة شكل الإنسا
كحيوان قائم رأسيا يقف على أرض أفقية . وتأييدا لذلك نضرب المثال المبين فى
(شكل ٧٧) فنرى كوبا رأسيا وطبقا أفقيا ، والذى لاشك فيه ، أن المشاهد لابد وأ
يدرك أن الكوب الرأسى أطول من قطر الطبق الأفقى ، غير أن العكس هو الصحيح
إذ يمكن بقياس الأبعاد أن نؤكد أن طول الكوب يقل عن قطر الطبق !! ولعل السب
فى نشأة هذا الاحساس الخاطئ يكون مرجعه أن الانسان - بحكم كونه حيوانا يقف
ويسير رأسيا على أرض أفقية - فإنه لذلك يتعاطف مع الخطوط الرأسية عن
تلك الأفقية .

وفى شكل (٧٧ - ب) قد يبدو أن ارتفاع القبعة يزيد عن عرضها A B ، وفى الواقع أنهما يتماثلان طولا ، أما فى شكل (٧٧ - جـ) فإنه قد يبدو أن ارتفاع هذا الشكل يزيد عن عرضه ، وهذا احساس خاطئ ذلك لأنهما متماثلان ، أما الحالة (٧٧ - د) فان كلا من المساحتين المخططتين مربعتان تماما يتساوى فيهما الطول والعرض .

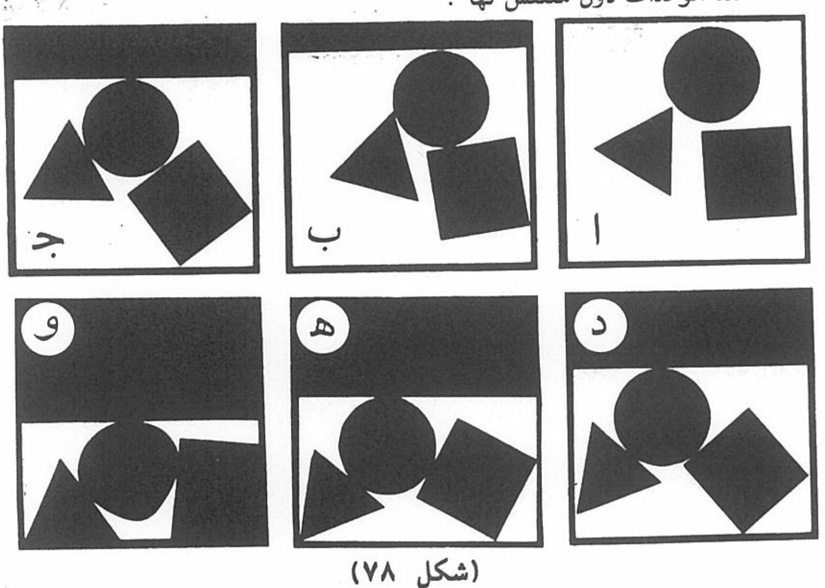
وغالبا مايُخْـلَطَ بين تعريف « التعاطف Sympathy» مع أمر آخر مماثل له هو « تفريغ الإنفعالات » Empathy ، وتفسيرا لذلك نذكر أننا قد نرى شخصا ما فى موقف لانعرف فيه شيئا عن مشاعره ، غير أن موقفه إزاء مؤثر معين قد يثير فى أنفسنا مشاعر نكيفها بالنسبة لموقفه هذا ، إذ نحل أنفسنا فى نفس هذا الموقف تماما وهذا مايعرف فى علم النفس باسم « التمثل » أو التقمص Identification. وللتدليل على ذلك نذكر « مسلك المشاهدين لمباراة ملاكمة » إذ نرى المشاهد وهو فى مكانه وقد مال إلى جانب كما لوكان يدفع لكمة ، أو نراه يتحرك كما لو كان يوجه ضربة ، وفى ذلك ما يؤيد القول بأن المشاهد يشارك فى الموقف بتخيلاته .



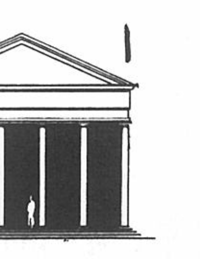
(شكل ٧٧)

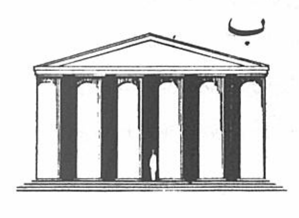
ولو أن سيدة قد سمعت أو قرأت عن أخرى - لاتعرفها - أنها قد فقدت وحيدها فسوف يكون هذا الموقف دافعا لتفريغ إنفعالات الأولى ، ذلك لأنها قد أعادت فى نفسها تمثيل أحاسيس الثانية الحزينة . ولعل تلك الظاهرة التى صاحبت جنازة أو مأتم الطفلة «شيماء» التى قتلت فى عملية ارهابية لاناقة لها فيها ولاجمل ، ولكنها طفلة قد أصيبت فى مقتل عشوائيا وهى فى فصل مدرسى ، فصارت الجنازة والمأتم حشدا شعبيا وفى ذلك دليل لايقبل الشك على مانذكره حول تفريغ الانفعالات .

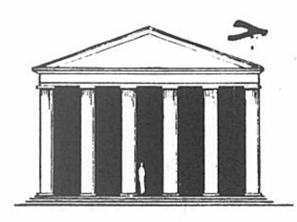
وهكذا نرى أن « تفريغ الانفعالات » هو إسقاط Projection الفرد لإنفعالاته على موقف معين ، وقد يكون هذا الإسقاط - ومن ثم تفريغ الإنفعالات - منصبا على « الأشكال المجردة » أيضا ، بل هو الذى يعزى إليه استمتاع الرائى بموضوع العمل الفنى أو استهجانه له حين يزج بنفسه لاشعوريا داخل اطاره ، وتتحدد أحاسيسه نحوه بناء على الموقف الذى يدركه . وتأييدا لذلك نضرب مثلا بالأحوال الستة فى شكل (٧٨) وفيها يتفق نوع الوحدات المجتمعة فى كل حالة ، ولم تختلف سوى المساحة التى تضم هذه الوحدات ومع تغيير طفيف فى وضع هذه الوحدات كى تتناسب مع التضاغط التدريجى للمساحة فى كل حالة عما سبقها . يشير النظر إلى كل منها انفعالات وأحاسيس مختلفة ، وحين عرضت هذه الأشكال على مجموعات متعددة من الأفراد ، أبدت الأغلبية العظمى الإرتياح الأكبر حين النظر إلى الشكل الأيمن العلوى (أ) كما عبرت عن الشكل السفلى (و) بأنه قد أثار ضيقا فى النفس ، وذلك نظرا لشدة تضاغط هذه الوحدات دون متنفس لها .



(شكل ٧٨)







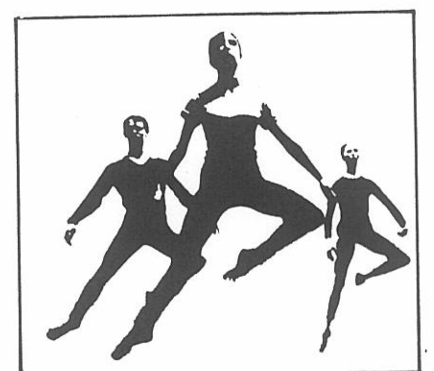
(شكل ٧٩)

فالناظر إلى هذه الوحدات المحصورة فى مساحة محددة ، يضع نفسه فى نفس موقفها ، فهو يشعر - حين النظر إلى الشكل العلوى (٧٨ - أ) بأنه فى مساحة رحبة مريحة يشعر فيها بالطمأنينة ، ثم يتناقص هذا الأحساس - مع تضاغط المساحة - حتى إذا ما وصل بصره إلى الحالة الأخيرة فهو يشعر بالضيق ، بل قد يصل به الأمر إلى الإحساس « بالاختناق » لو زاد تضاغط المساحة عما تقدم .

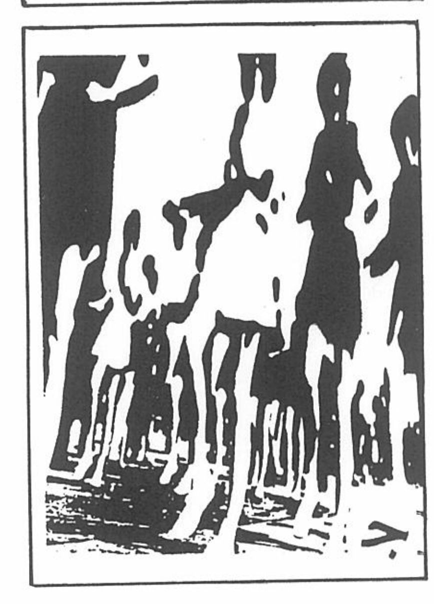
وفى شكل (٧٩) نرى ثلاث حالات لمبنى قائم على أعمدة ، وفى الحالة (أ) نشعر بأن الأعمدة أضعف من أن تتحمل مايعلوها من ثقل ، وفى ذلك مايثير إحساسا « بعدم الأمن » لدى المشاهد . كما أن الحالة (ب) قد أثارت لدى الرائى إحساسا بأن هناك جهدا كبيرا قد بذل ويزيد كثيرا عما كان يلزم حين زاد سمك الأعمدة عما يتطلبه الثقل العلوى ، وهذا أمر يثير لدى الرائى احساسا بعدم التناسق بين الجهد أو الشغل الذى بذل - من جانب - والنتيجة التى حققها - من الجانب الآخر - أما الحالة (جـ - شكل ٧٩) فهى تحقق احساسا بالارتياح للتوازن فى القوى بين الثقل العلوى وسمك الأعمدة ، أى إحساسا بالتوازن بين الجهد والأداء .

تفريغ الانفعالات داخل حدود إطار العمل الفنى







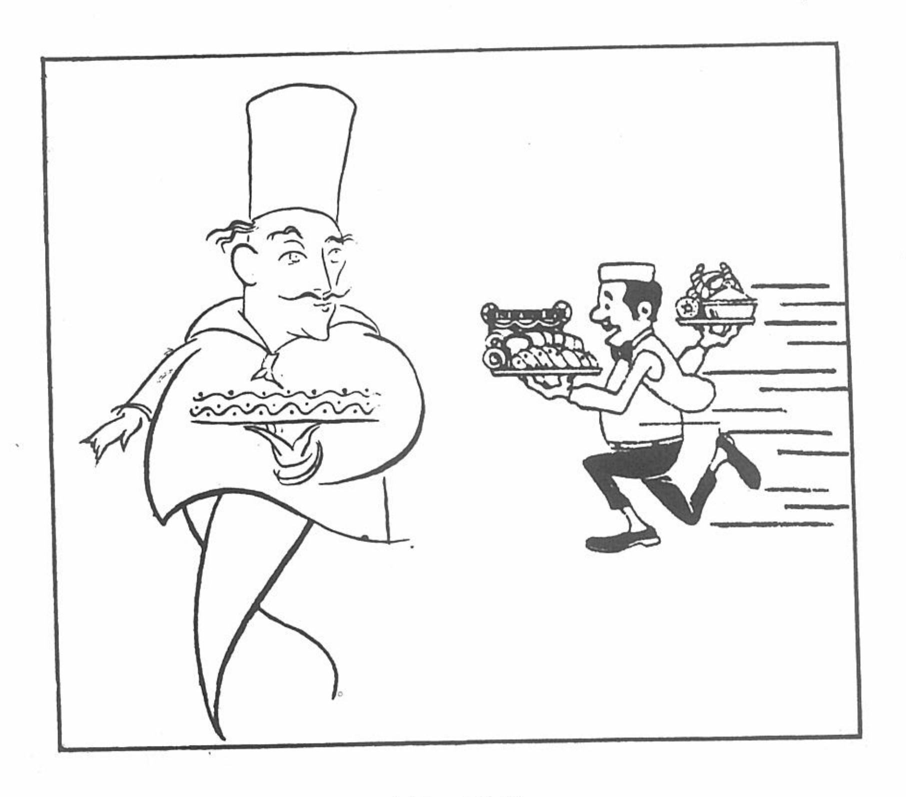


(شكل ٨٠)

لقد أدى تفريغ الإنفعالات إلى أن يذكر البعض أنه بالنسبة للصورة (أ) فإنهم يكادوا أن يسمعون صوت الموسيقى الكلاسيكية المصاحبة لرقصات البالية ، كما قرر هؤلاء أيضا أن الصورة (ب) تكاد أن تثير أحاسيسا بصوت غناء مسموع ، ويعاون على ذلك تواجد الخطان الأفقيان فى مواجهة الفم المفتوح ، أما الصورة اليسرى السفلية فهى تعبر عن الرقص المصاحب لموسيقى راقصة صاخبة .

وخلاصة القول أن هؤلاء الأشخاص موضوع الاختبار قد أضافوا من أحاسيسهم شيئا جديدا يفوق مجرد الإضافة المادية للخطوط أو المساحات المرئية .

تفريغ الإنفعالات داخل حدود إطار العمل الفنى



(شكل ٨١)

إن الصورة اليمنى تثير أحاسيسا حركية قوية باندفاع سريع نحو الأمام ، غير أنه لو كان الفنان قد أهمل إضافة تلك الخطوط الخلفية الأفقية المتوازنة لكان هناك احتمالا فى إثارة أحاسيسا بأن الرجل على وشك أن يفقد توازنه ويسقط على الأرض . وقد أضاف أحد الناظرين إلى الصورة القول بأنه يكاد أن « يشم رائحة الطعام » من مجرد النظر إلى الصورة ، ذلك لأنه قد زج بنفسه إلى داخل حدود إطار العمل الفنى تفريغا لإنفعالاته .

تأثير الغرائز فى إثارة كل من النداء البصرى والإستمتاع بالعمل الفنى :-

ولغرائز الإنسان كالجنس ، وحب البقاء ، والخوف ، والهروب ، وحب النجاح ، والخبرات البشرية التى مر عليها الإنسان (فنشأت عنها صور عقلية مختزنة) ، جميعها عوامل لإثارة النداء البصرى#، سواء أكانت الإستجابات لهذه العوامل مرتبطة بمتعة أو بغضاضة أو بإغراء ، أو خوف . ودرجة إستجابة الفرد لهذه العوامل سواء أكانت إستجابة سريعة قوية ، أو إستجابة بطيئة أو ضعيفة ، أو حتى لو تميزت إستجابته باللامبالاة ، تتوقف فى المرتبة الأولى على أحاسيس الإنسان فى اللحظة التى يلمح فيها المؤثر .

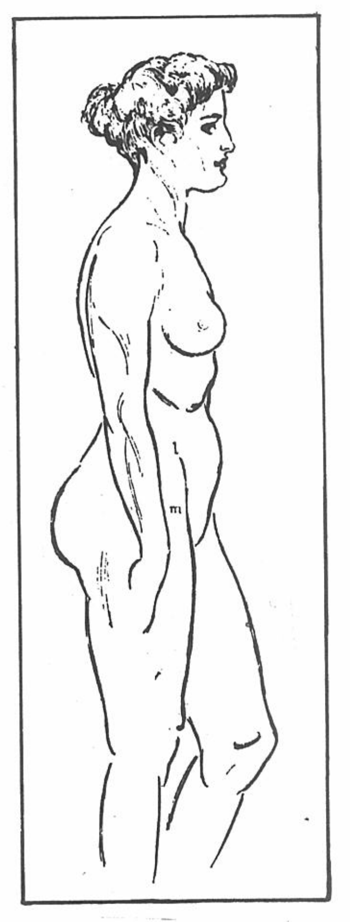
(شكل ٨٢)

فى هذا الشكل جمع الفنان «فرج حسن » بين وجهين أحدهما لفتاه فى الجانب الأيمن والآخر لرجل فى الجانب الأيسر ، وقد تداخل شعر رأس الفتاة مع شعر رأس الرجل بحيث لايدرك الرائى من أين يبدأ هذا أو ينتهى ذاك ولم تشغل تفاصيل وجه الفتاة سوى المساحة الأقل من داخل الإطار ، ورغم ذلك فان ٨٠٪ من عدد الذكور الرائيين هم الذين إدركوا وجه الفتاة أولا كمركز للسيادة ثم تلا ذلك إدراكهم لرأس الرجل وبالعكس ، فإن ٨٠٪ من عدد الاناث الذين عرضت عليهم الصورة قد إدركوا وجه الرجل للوهلة الأولى ثم تلا ذلك إدراكهم لوجه الفتاة .



Robert S. Wood worth & Donold Marquis, Psychology, 5th edtition P . 315 Henry Holt and company, New York .

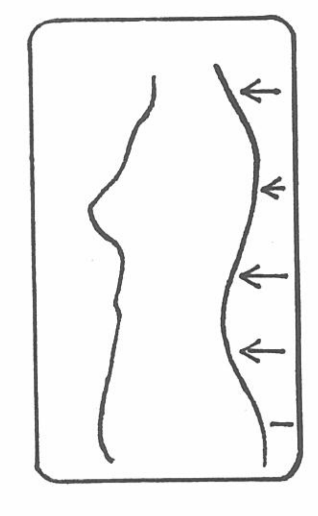
تأثير غريزة الجنس



(شكل ٨٣)

يذكر جورج سانتيانا# (وهـو من مؤيدى المذهب الذاتى فى تقدير الجمال) أننا لن نصل إلى فكرة صادقة عن أمر يتعلق بالطبيعة البشرية إذا نحن أهملنا البحث فى علاقة الحساسية الجمالية بالغريزة الجنسية ، وهو يرى أن تلك الإشعاعات التى تبعثها هذه الغريزة هى التى تضفى الحرارة على الجمال ، وأن طبيعة الرجل (الشديد التأثر بالمرأة) تجعله قادرا على الإحساس بالرقة والحنان والنعومة حتى إزاء الموضوعات الأخرى المتماثلة غير المرأة فالإحساس الجمالى وفقا لرأى هذا الفيلسوف يعتمد - ضمن العوامل الأخرى - على عوامل جنسية ، ولولا ذلك لكانت الحساسية الجمالية إدراكية ورياضية بدلا من كونها جمالية . وماذكرناه عن إحساس الرجل نحو المرأة ينطبق هو الآخر على إحساس المرأة بالقيم الجمالية كنتيجة لإنجذابها الطبيعى نحو الجنس الآخر .. وهو الرجل (رغم حيائها من الإعتراف بهذه الحقيقة) . وقد اتسع مجال الإحساس الجمالى لدى كلا من المرأة والرجل بحيث قد تثيره موضوعات ثانوية متعددة ، فاللون والشكل والخطوط والرشاقة أو القوة - وهى من الصفات التى قد يتميز بها الرجل أو المرأة والتى كانت من مثيرات الإنفعال الجنسى - قد صارت من العوامل التى تثير الإحساس الجمالى الشعورى ، والذى يكمن خلفه مؤثرات جنسية لاشعورية ، وبحيث قد ينسى الفرد أن إحساسه بالقيم الجمالية مرجعه عواطف جنسية دفينة فى نفسه ، أو قد يكون واعيا وتمنعه نفسه السامية (الأنا العليا) من الإعتراف بهذه الحقيقة ومواجهتها .

ويعلل ماتقدم بأن الفرد لو شغل خياله بصورة معينة للجنس الآخر ، ورأى فيها صفات تبعث فى نفسه قيما جمالية ، فلابد وأن يكون لهذه الصفات نفسها القدرة على إثارة هذه القيم الجمالية حتى لو لم ترتبط هذه الصفات بالمؤثر الأول (وهو الجنس الآخر) ، بل إرتبطت بصورة أخرى لاعلاقة لها بهذا المؤثر الأول وإنما تتميز فقط ببعض صفاته .. وإذا لم يظهر المؤثر فى صورة محددة فسوف يتحول هذا الميل الجنسى فى نفس الإنسان ويبعث من جديد فى صورة أخرى ، كعشقه للطبيعة مثلا وتقديره لما تحويه صورها من قيم جمالية سواء كانت هذه الطبيعة ممثلة فى صور مناظر عامة أم ممثلة فى صور إنسانية أو حيوانية أو أشكال معينة .. إلخ . فالطبيعة عندئذ تصبح معشوقة ثانية بديلة عن الجنس الآخر . فالشجرة لو مالت بحيث تشابهت خطوطها العامة مع خطوط ظهر المرأة مثلا ، لكانت هذه الصفة المشتركة بينهما باعثا للإحساس الجمالى ، ولعل فى ذلك مايفسر التسمية المعروفة باسم « خط الجمال LINE OF BEAUTY » وهى التسمية التى أطلقها أساسا الفنان الانجليزى هوجارث William Hogarth (١٦٩٧ - ١٧٦٤) على الخط المنحنى الذى يمثل خطوط ظهر المرأة العارية (شكل ٨٤) واستخدمه «هوجارث» كثيرا فى لوحاته المرسومة ، وصار «خط الجمال» بعدئذ عنصرا من العناصر الجمالية فى بناء الصور سواء المرسومة أو الفوتوغرافية ، وكثيرا ما استخدم هذا الخط فيما يؤديه المصورون المعاصرون من أعمال فنية .



(شكل ٨٤)

خط الجمال عند هوجارث

هو الخط المنحنى لظهر المرأة

Maurice de Sausmarz, Basic design, The dynamics of visual form, P.31. Reinhold Publishing Corporation . New York .

إستخدام صورة الأنثى لجذب النظر فى الإعلانات التجارية



(شكل ٨٥)

تصميمات مأخوذة عن نشرات إعلانية (فى الصحافة المصرية) عن سلع متعددة ، استخدمت فيها صورة « الأنثى » كعامل فى جذب النظر .

أثر غريزة حب البقاء ، وإحلال الرائى لنفسه داخل الـ الفنى فى جذب النظر وترك إنطباع عميق فى النـ

والموت هو قمة المشاكل الكامنة فى نفس أى كائن حى فيؤثر فى ؛ الشعورى أو اللاشعورى ، والتعبير عنه فى عمل فنى يثير تلبية سريعة للنداء سواء أكان هذا التعبير صريحا مباشرا أم كان ضمنيا أو كان تعبيرا مؤد (عربة تصدم رجلا أو وحش يفترس إنسانا شكل ٩١) جميعها مواقف ترتبط بغر البقاء ، والعمل الفنى الذى يعبر عن هذه المواقف لابد أن نتعاطف معه أو نـ إنفعالاتنا ، إذ يثير نداء بصريا (شكل ٨٦) .



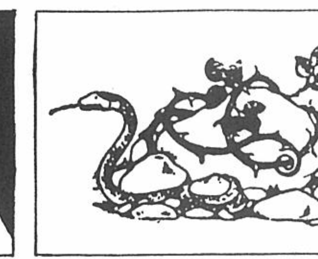
(شكل ٨٦) إن هذه اللوحة الفنية هى ماتخيله الفنان باول دى لاروش Delaroche للأسلوب الذى إتبع فى تنفيذ حكم الإعدام بالبلطة لفصل رأس السيدة جين جراى Jane Grey لندن بتاريخ ١٢ فبراير ١٥٥٤ ، وقد عمل الفنان على زيادة التركيز على الموضوع الرئيسى لـ عن طريق دورة البصر فى مسار الخطوط الرئيسية للوحة ، بل أيضا عن طريق اللون ، بجعل الرئيسى أفتح لونا مما يحيط به . كما أهتم بزيادة نصوع سن البلطة الواقعة فى أقصى يمين اللو- إستكمل التأثير الدرامى الذى هدف إليه بإظهار حالة الإغماء على سيدة أخرى تنتظر دورها فـ حكم الإعدام . هذا بالاضافة إلى إظهار الانفعال والهروب السيكولوجى على أحد المكلفين بحضو الحكم الذى إستدار بوجهه نحو الحائط فى الجانب الأيسر من الصورة واضعا كفيه على الحائط .

واللوحة من مقتنيات اللورد CHEYLESMORE . وقد أخذناها عن المرجع التالى :-
Historian History of the world - P. 238, Volume 21 .

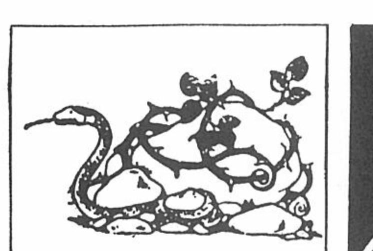
وقد تتداعى المعانى المرتبطة بالأخطار لتتخذ شكلا مجردا رمزيا ، فالخط المائل المستقيم قد يرتبط بمنظر السهم أو الحربة الموجهة للقتل (شكل ٨٩) ، والخط المائل المتعرج Zigzag قد يرتبط بمنظر تيار كهربى قاتل (شكل ٨٧) . وتبعا لذلك نجد أن التكوينات المماثلة فى الأعمال الفنية تثير إنتباها قويا لدى الرائى رغم أن دوافع هذه التلبية البصرية قد تكون كامنة فى أعماق اللاشعور، وقد لايدرك الفرد منا سببا مباشرا صريحا ، ذلك لأن المعانى قد تداعت Associated وأتخذت مظهرا آخر فى الأشكال المجردة .

والإنسان البدائى فى عصوره الأولى كان يعيش محاطا بأخطار يخافها ، وعنه توارثناها فى الأجيال المتعاقبة ، وظللنا نحسب لها حسابا فتثير أهتماماتنا ، ولو أن هذه المخاوف قد عبر عنها بأشكال مجردة رمزية فلابد وأن تكون هذه الأشكال المجردة من مثيرات الإهتمام ، فالثعبان القاتل يتسلل بحركة موجية مرئية ، ولذلك يكون للتكوينات ذات الطبيعة المتماثلة لهذه الحركة قوة فى جذب البصر (شكل ٨٨) . والأجسام المدببة الحادة (شكل ٨٩) أو أنياب الحيوان أو منقاره (شكل ٩٢) تثير مخاوف الإنسان ، وبذلك يكون للشكل المجرد المماثل تأثيرا فى جذب النظر .

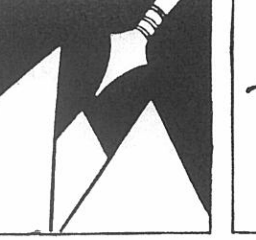
والحياة صراع بين الإنسان الضعيف وقوى الطبيعة الجبارة المدمرة ، فهو صراع بين نقيضين لذلك نجد أن التباين Contrast أمر ملفت للنظر ، فمساحة بيضاء على أرضية سوداء أو لون أزرق على أرضية صفراء هى جميعها أمثلة لأنواع من الصراع فى اللون يكون نتيجته الحتمية نداءا بصريا .



(شكل ٨٧)

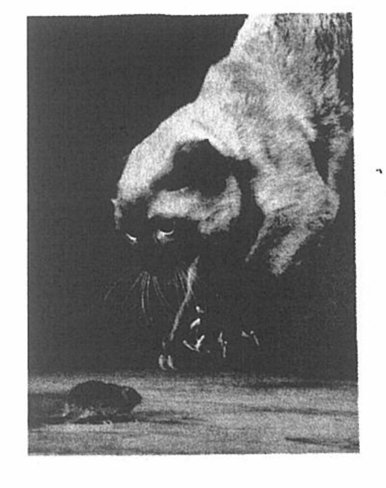


(شكل ٨٨)



(شكل ٨٩)

غريزة حب البقاء كعامل لإثارة النداء البصرى



(شكل ٩٠)

رغم مانالته هذه الصورة الفوتوغرافية من إعجاب مشاهديها إلا أن غريزة حب البقاء لدى الإنسان الناظر إليها قد دفعته ليزج بنفسه داخل إطار الصورة ليعبر عن مشاهد التأثر البالغ لموقف الفأر والتعاطف معه فى هذا الموقف الرهيب . وكان أمر عجيبا ألا نلاحظ بين المشاهدين من تعاطف مع القط المعتدى هذا رغم اعجابهم بالاداء الفنى لتسجيل الصورة فى اللحظة المناسبة وبروز مخالب القط للانقضاض على الفريسة .(ولاشك أن الفار لايشاركهم الرأى فى هذا الأعجاب !!)



(شكل ٩١)

لاشك أن هذه الصورة لابد وأن تحرك الكثير من الأحاسيس لدى الرائى ، فهو سوف يزج بنفسه داخل هذا الموقف ويتخيل نفسه بديلا لمصارع الثيران الذى غلبه الثور وأوقع به أرضا ويكاد أن يقضى عليه .



(شكل ٩٢)

رغم جمال الشكل ، وأناقة هذا الطائر و إلا أن طول المنقار وحدّته قد تكون من بين العوامل التى تجذب النظر ، فهى تمثل قدرا من المخاطرة لو إنقض الطائر على إنسان يجاوره ، ومن ثم فإن غريزة حب البقاء تلعب دورا لإثارة النداء البصرى .

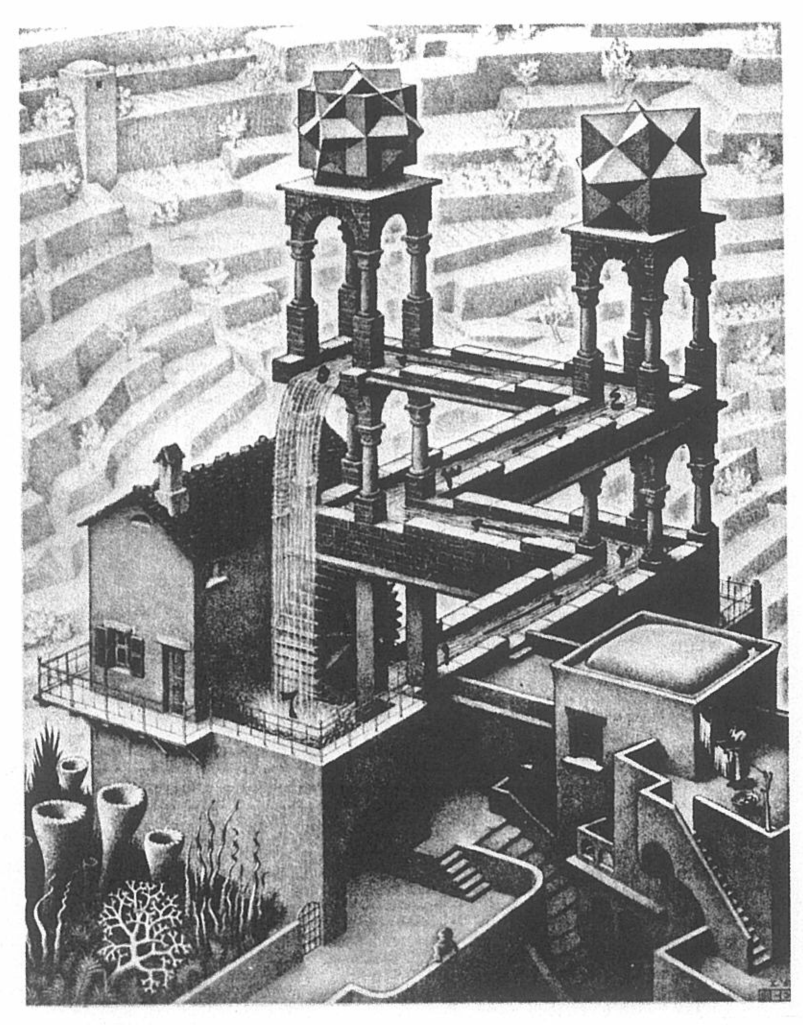
اللامعقولية كوسيلة لجذب النظر

إن لم يستجب المخ البشرى إلى إدراك مضمون الشكل الذى تراه العين ، فقد يكون هذا الأمر دافعا لهروب الرائى سيكولوجيا وماديا بعيدا عن العمل الفنى غير أن العين لو أدركت الشكل Form للوهلة الأولى فجذب الإنتباه لوضوحه ، فتجول فيه العين للتعرف على مضمونه ، ثم إدرك المخ البشرى عدم منطقية المضمون Illogical content ، فسوف يكون هذا الأمر مثيرا لنزعات التحدى فى نفس الرائى ، فمضمون الصورة يصير لغزا Puzzle يتطلب منه حلا ، وتركيزا لذهنه وانتباهه . فاللامعقولية التى يدركها فى المضمون ، وتغذيها رغبات التحدى ، تكون هى القوى المحركة لدورة البصر فى نطاق العمل الفنى لمحاولة حل غموضه هادفا لإستيعابه .

ولنضرب لما تقدم مثلا بمانراه فى شكل (٩٣) الذى يمثل لوحة من أعمال الفنان الهولندى M . C Escher ، الذى بدأ منذ عام ١٩٣٧ فى رسم لوحات تخيلية Imaginative بعيدة كل البعد عن الواقع المنطقى ، فهى تمثل منظورا Perspective لامعقول لايمكن أداؤه إلا على الورق ، فعجلة «الساقية» ترفع الماء ليجرى فى قناة فيتحرك الماء وفقا لإتجاه الأسهم المبينة فى الشكل بادئة من الرقم (١) ثم (٢) ثم (٣) ثم (٤) ثم (٥) ولاشك أن هذا الماء لابد وأن يجرى فى مستوى أفقى تماما ، غير أنه حينما يصل إلى رقم (٥) نجده ينساب نازلا حتى يصل إلى النقطة رقم (٦) التى هى واقعة على نفس المستوى الأول رقم (١) !!! . وهذا هو أمر غير معقول منطقيا .

وفى لوحة أخرى من لوحات هذا الفنان نجده رسم سِرْبا من الطيور البيضاء متجها من اليسار إلى اليمين (شكل ٤٩٨ ص ٤٤٤) غير أن مايقع بين هذه الطيور من فراغات يمثل سربا من الطيور السوداء متجها فى اتجاه عكسى من اليمين إلى اليسار ، ومع التلاعب فى إثارة مظاهر الليل فى نهر يجرى فى الجانب الأيمن من اللوحة ، ومظاهر النهار فى جانبها الأيسر ، أما مايقع بينهما فهى مساحات نراها تارة كتقسيم فى أرض هذه اللوحة ثم يتحول الشكل تدريجيا إلى الطيور البيضاء والسوداء السابق الإشارة إليها .

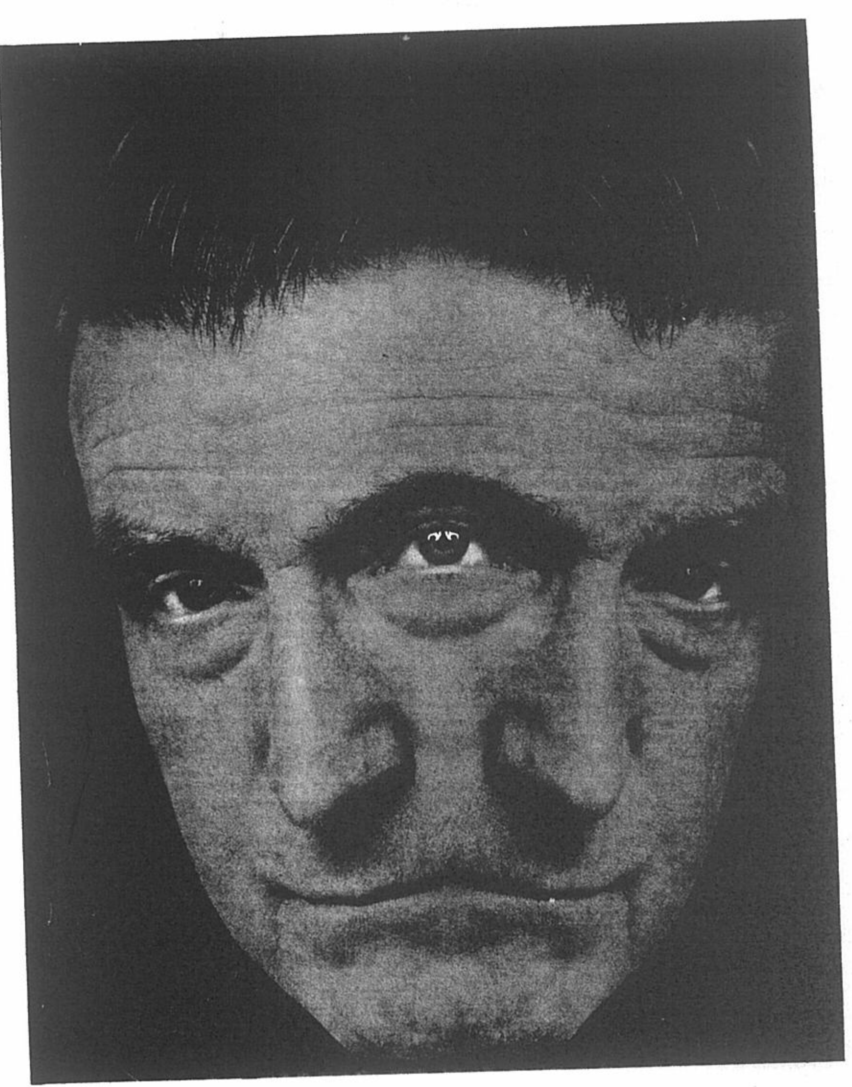
اللامعقول كعامل هام فى جذب النظر



(شكل ٩٣)

لوحة فنية من أعمال الفنان الهولندى M . C . Escher تمثل قمة اللامعقولية (ولتفسير ماتعنيه بذلك نرجو قراءة ماجاء بالصفحة اليمنى ٩٤) .

إن المثالين اللذين ذكرناهما ، هما ضربا من اللامعقولية فى المضمون ، التى تثير اهتمام الرائى نحو العمل الفنى . بل لقد لاحظنا أن هناك من إستمر ساعات طويلة يتأمل فى شكل (٩٣) آملا أن يحل لغز اللامعقولية فى منظورها !!! .



(شكل ٩٤) مثال آخر لقمة اللامعقولية لايتطلب أى تعليق عليه

تأثير الصور العقلية المختزنة فى الإستمتاع الجمالى :

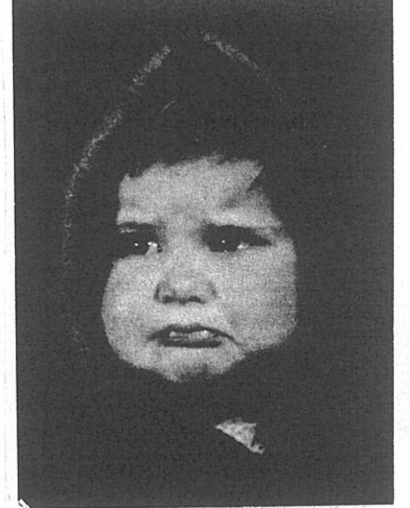
يختزن الإنسان فى مخيلته نماذج أو صورا عقلية مثالية عن رغباته وتطلعاته المختلفة ، وبقدر تشابه الصور المرئية التى يراها مع الصورة العقلية المثالية ، بقدر النشوة التى يحس بها ، وتكون الصورة المرئية قد بلغت أسمى مراحل الجمال من وجه نظر الفرد إذا تشابهت تماما مع تلك الصورة المثالية العقلية المختزنة فى عقلية الباطن نتيجة لإطلاعه ومعارفه المكتسبة وخبرته فى الحياة . ولعل فى ذلك تفسيرا لما نلاحظه عن المبتدئين فى الفنون حين يصفون الكثير جدا من الأعمال الفنية بصفة الجمال ، بينما نجد أن القليل جدا منها هى التى ترضى هؤلاء الأكثر خبرة والأكثر إطلاعا ، فهذه الفئة الأخيرة قد إختزن أفرادها فى مخيلتهم صورا عقلية كثيرة كان من شأنها أن حسنت من النموذج المثالى المختزن فى اللاشعور ، ورفعت من مستواه الجمالى ، فإذا ماشاهدوا صورة معينة وكان الفرق شاسعا بين النموذج المثالى المختزن والصورة المرئية فسوف تنعدم أو تقل اللذة التى يشعر بها ، ومن ثم تقل القيم الجمالية التى يضفيها على العمل الفنى ، أما لو كانت هذه الصورة المرئية مشابهة للصورة المختزنة أو أنها تحقق رغباته التى لم يتيسر له تحقيقها ، لكان ذلك أساسا لإضافة قيم جمالية عليها قد تصل به إلى ذروة النشوة واللذة . بل لو أن الناظر إلى الصورة المبينة أدناه (فى شكل ٩٥) قد رأى أسرة تقضى أجازتها فى أحضان الطبيعة بين الغابات وكان هذا الأمر أمنية له كامنة فى اللاشعور لكان ذلك سببا من بين أسباب إستمتاعه بها جماليا .



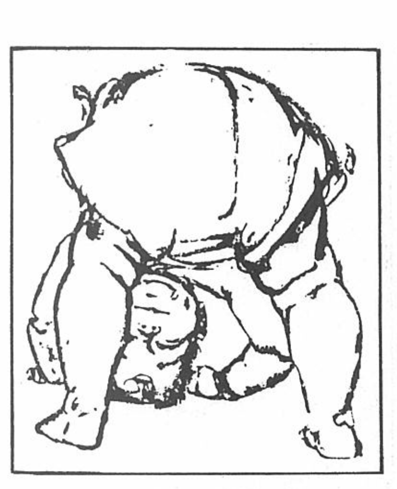
(شكل ٩٥)

تأثير التجاوب العاطفى فى تحريك النداء البصرى :

والتجاوب العاطفى عامل هام فى تلبية النداء البصرى ، فصورة الطفل تثير نداءا بصريا لدى أى أم (أشكال ٩٦ ، ٩٧) ، وصور الأجهزة العلمية أو صور الآلة لن يعيرها إهتماما إلا متخصص فى هذا المجال ، وتتزايد إهتماماتنا برؤية صور الشخصيات المرتبطة بنا عن تلك الشخصيات المجهولة لنا ، فصورة ممثل معروف أو لاعب كرة يمثل ناديا تنتمى إليه ، أو لسياسى محبوب شعبيا ، تثير إهتمامات تزيد كثيرا عن صور لآخر لا نعرفه ، كما تتزايد إهتمامات الإنسان بإنسان آخر ، فصورة منظر طبيعى فيه كائن بشرى تكون أكثر تجاوبا من أخرى تخلو من البشر (شكل ٩٥) بل قد تكفى أحيانا إشارة رمزية إلى وجود الإنسان أو دلالة على تواجده (شكل ١٠١) . والصور الفوتوغرافية للأطفال ، وتعبيراتهم إزاء المواقف المختلفة (أشكال ١٠٣ - إلى ١٠٦ ص ١٠١) تثير تجاوبا عاطفيا شديدا لدى أى أم أو لدى أى سيدة تسعى إلى تحقيق الأمومة ، كما أن التجاوب العاطفى مع صور كبار السن يكون كفيلا بتحقيق النداء البصرى والمعايشة داخل نطاق العمل الفنى (أشكال ٩٨ ، ٩٩ ، ١٠٠) ولاسيما فى تلك المجتمعات التى تقيم وزنا كبيرا للترابط العائلى والإهتمام بالآباء والأمهات والجدود والجدات .



(شكل ٩٦)



(شكل ٩٧)

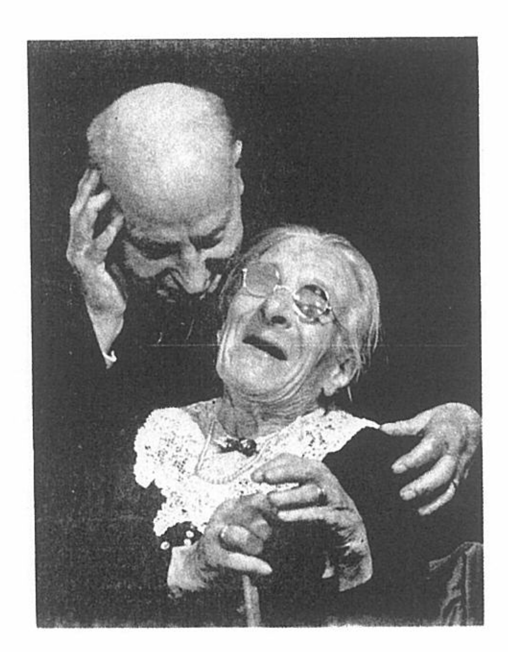
تأثير التجاوب العاطفى فى تحقيق النداء البصرى



(شكل ٩٨)

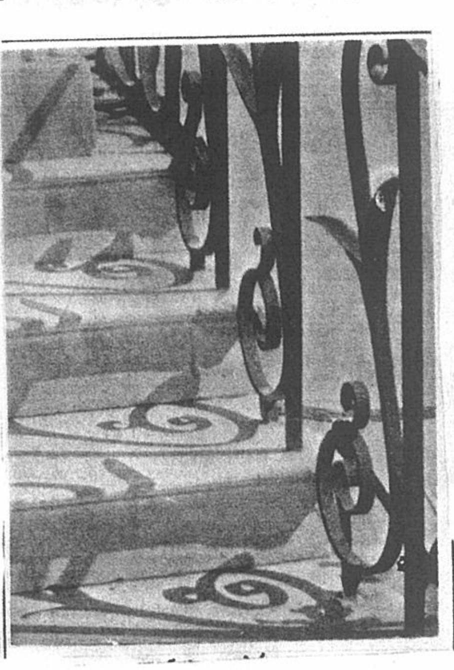


(شكل ٩٩)



(شكل ١٠٠)

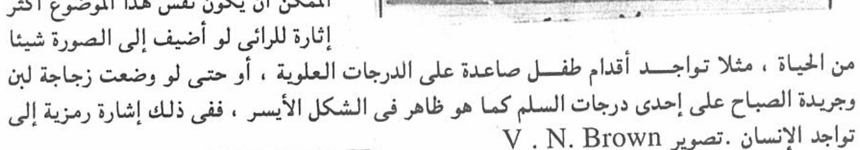
إشارة رمزية لتواجد العنصر الإنسانى فى الصور





(شكل ١٠١)

تعتبر هذه الصورة الفوتوغرافية عملا ناجحا تكنولوجيا ، لكنها تمثل موضوعا جامدا لاحياة فيه ، وكان من الممكن أن يكون نفس هذا الموضوع أكثر إثارة للرائى لو أضيف إلى الصورة شيئا



من الحياة ، مثلا تواجد أقدام طفل صاعدة على الدرجات العلوية ، أو حتى لو وضعت زجاجة لبن وجريدة الصباح على إحدى درجات السلم كما هو ظاهر فى الشكل الأيسر ، ففى ذلك إشارة رمزية إلى تواجد الإنسان .تصوير V . N. Brown



(شكل ١٠٢)

قوة التعبير عن الفكرة

الزواج غير المتكافئ = طلاق على عقد زواج

من تصميم الفنان فرج حسن

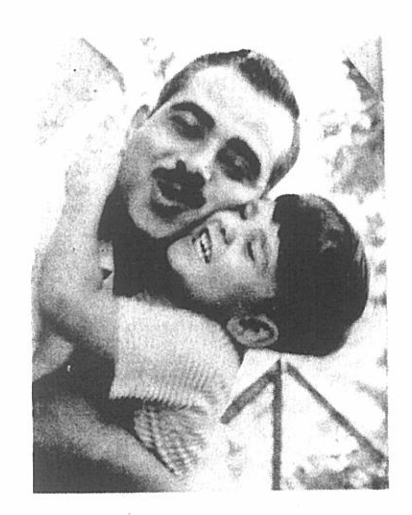
التجاوب العاطفى لتحقيق النداء البصرى



(شكل ١٠٣)

المؤلف وابنه (قديما)

« ألا ليت الشباب يعود يوما »

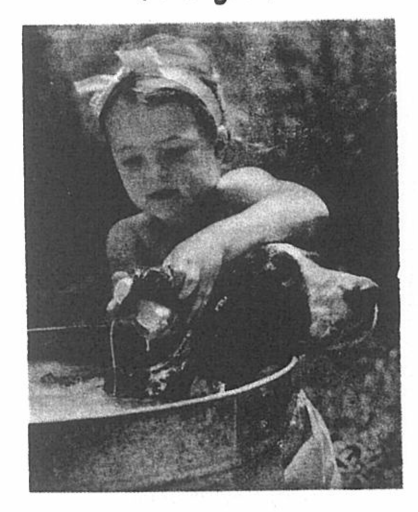


(شكل ١٠٤)



إلحقينى ... «أنا جعان»

(شكل ١٠٥)

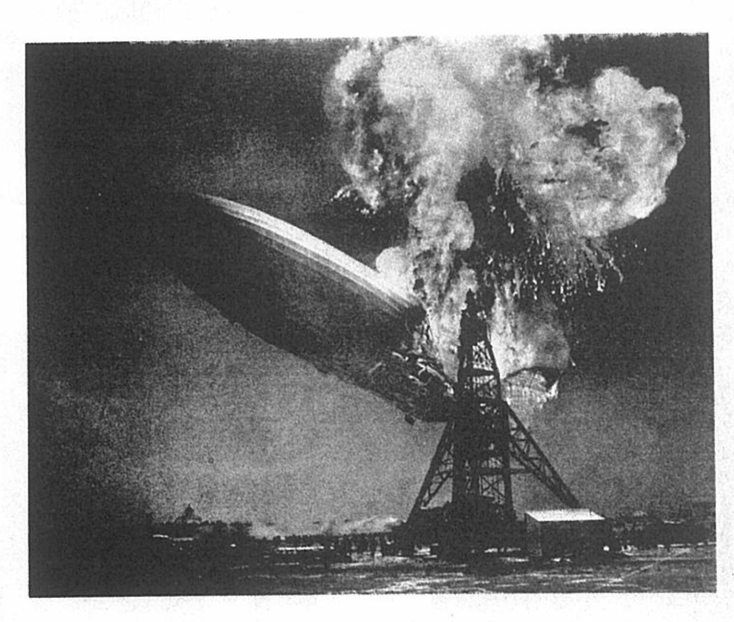


النظافة من الإيمان «حتى للكلب»

(شكل ١٠٦)

الوقع الإخبارى :

إذا كانت الصورة أو العمل الفنى تمثل رسالة مرئية تؤدى معنى ، فهى بذلك وسيلة إخبارية ، والخبر الجديد الذى نسمعه أو نقرؤه (فى جريدة الصباح مثلا) لابد أن يثير إهتمامات القراء ، وتتزايد إهتماماتنا بالخبر أو الصورة المرئية أو العمل الفنى بقدر ما يحمله من جدة وحداثة ، وهكذا نرى أن الوقع الإخبارى للعمل الفنى لابد أن يكون له أيضا نداء بصريا (شكل ١٠٧) . والفكرة المبتكرة تكون بمثابة الخبر الجديد، ومن ثم نجد أن الأعمال الفنية التى تحمل طابعا جديدا مبتكرا لابد أن تثير نداء بصريا أيضا .



(شكل ١٠٧)

صورة تبين لحظة إنفجار وإحتراق المنطاد الألمانى جراف زيلن " Zeppelin ' عند هبوطه فى ولاية نيوجرسى الامريكية بعد عبور المحيط الأطلسى فى عام ١٩٣٧ فى اللحظات التى كان قد تجمع فيها الكثيرون من المراسلين الصحفيين والزوار من كافة بلاد العالم لإستقباله كحدث تاريخى ، غير أنه قد أنفجر فى لحظة الهبوط ، وكان لهذه الصورة وقعا إخباريا تهافتت عليه جميع الصحف العالمية لما تحمله من حدث رهيب قضى على المئات من الشخصيات العالمية .

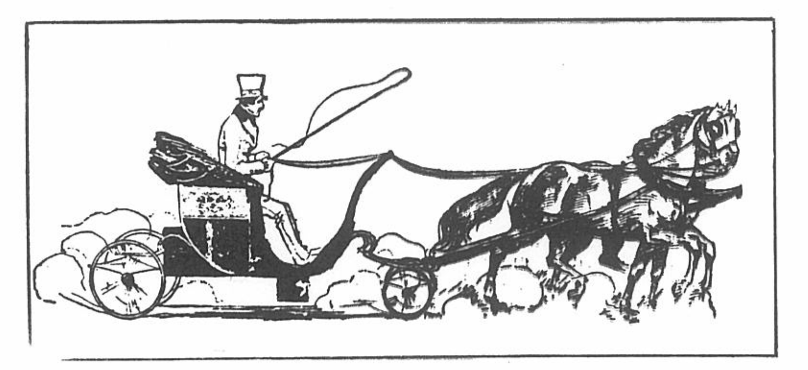
الحركة :

الحركة تثير إهتماما يفوق السكون ، فصور الطائرة فى الجو أقوى تأثيرا مما لو كانت واقفة فى مطار ، وصورة السيارة فى السباق تفوق صورتها لو أنها كانت بجوار الرصيف ، وصورة حصان يقفز على سد أكثر إثارة من آخر واقف ، والمطاردة بين حيوان وآخر تمثل قمة الإثارة (شكل ١٠٨) . وكلما تزايدت السرعة تتزايد شدة جذب النظر نحو الصورة .

والحركة السريعة فى المجال البصرى تدعو إلى لفت النظر حتى قبيل أن نعرف ما هو ذاك الكائن المتحرك ، والخطوط المائلة هى أشكال مجردة ترمز إلى الحركة (كما سنرى فيما بعد) ، ومن هنا نرى أن التكوينات المائلة تثير نداء بصريا ..وهناك وسائل متعددة للتعبير عن الحركة فى الفنون التشكيلية الثنائية الأبعاد وسوف نخصص الباب الثامن عشر (ص٤٤٧) لدراسة الحركة ووسائل التعبير عنها فى الأعمال الفنية .



(شكل ١٠٨)



(شكل ١٠٩)

أصالة الفكرة :

فى عام ١٩٤٣ جمع بيكاسو Poblo Picasso الفنان العالمى المعاصر قطعتين من دراجة قديمة هما « الجادون » و « المقعد » وعلقهما على الحائط ليعبر بهما معا عن رأس الثور « Bull,s Head (شكل ١١٠) وقد أجمع نقاد الفن على أن هذا عمل فنى رائع عبقرى ، ولم يكن الدور الذى لعبه هذا الفنان العالمى المعاصر سوى تجميع بذكاء لهاتين القطعتين معا ، ولاشك أنه دور ينطوى على جهد يقل كثيرا عن ذلك الذى بذله صانع القطعتين .

(شكل ١١٠)

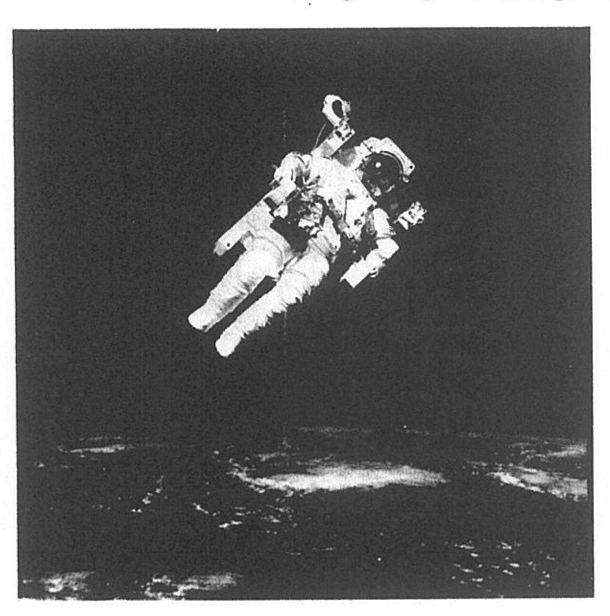
ورغم ذلك فإنه يستحيل أن يفكر إنسان فى أن يشرك صانع الدراجة مع بيكاسو فى التقدير الأدبى والفنى ، ذلك لأن عمل صانع الدراجة (فى مرحلة الإنتاج وليس فى مرحلة الأختراع) لايعدو أن يكون عملا آليا قد تم بأسلوب قياسى نمطى ، أما عمل بيكاسو فهو تجميع بذكاء لعناصر وجد أن فى الجمع بينها تعبيرا جديدا . وفى خلال مرحلة تفكيره فى الجمع بين هذه العناصر صب من فكره ومن أحاسيسه ومن ذاته جانبا فى هذا العمل الفنى .

ويتساءل البعض عما إذا كانت التلقائية البدائية فى الفنون التشكيلية أمرا محمودا ، بدليل تقديرنا لفنون الإنسان البدائى ، وتقديرنا لرسوم الأطفال ، أو الأعمال الفنية اليدوية بين الفلاحين ، وهؤلاء لم ينالوا أى صقل فنى - فلماذا إذن ندرس التكوين كجزء من دراسة التصوير الضوئى؟ وأليس بكاف أن يدرس الطالب القواعد التكنولوجية فقط وأن يترك بعدئذ لممارسة عمله فنيا ليخلق تكوينات تلقائية وبأسلوب بدائى ليتميز بأصالة وإبتكار ؟ غير أن الرد على ذلك هو أن التصوير الضوئى فن يعتمد أداؤه على وسيط آلى هو آلة التصوير ، ولو أننا شجعنا البدائية التلقائية فى التصوير الضوئى لكانت عدسة آلة التصوير هى الوسيط الذى ينقل صور المرئيات دون تدخل من فكر الفنان ، فالحد الفاصل بين ما نعتبره عملا فنيا أو غير فنى هو الدور الذى يلعبه الفنان حين يصب فى عمله جانبا من فكره ومن أحاسيسه ومن خبرته ومن ذاته لينتج عملا فنيا يتميز بأصالة Originality . وهكذا نرى أن ما فعله بيكاسو كان فنا حين جمع بين قطعتى الجادون والمقعد ليعبر بهما عن « رأس الثور » . أما صانع الدراجة فلم يعتمد إلا على « الصنعة » بأسلوب آلى قياسى ، فعمله لا يعتبر فنا . فالتلقائية تتطلب تهذيبا لتكون الصورة الفوتوغرافية عملا فنيا يتميز بأصالة نشأت عن فكر المصور وأحاسيسه . وللفكرة الأصيلة وقع إخبارى ، لذلك نجد أن العمل الفنى الذى يتميز بالأصالة Originality لابد أن يثير متعة للرائى .

النجاح ، وأصالة الفكرة الجديدة كعامل هام لجذب النظر :

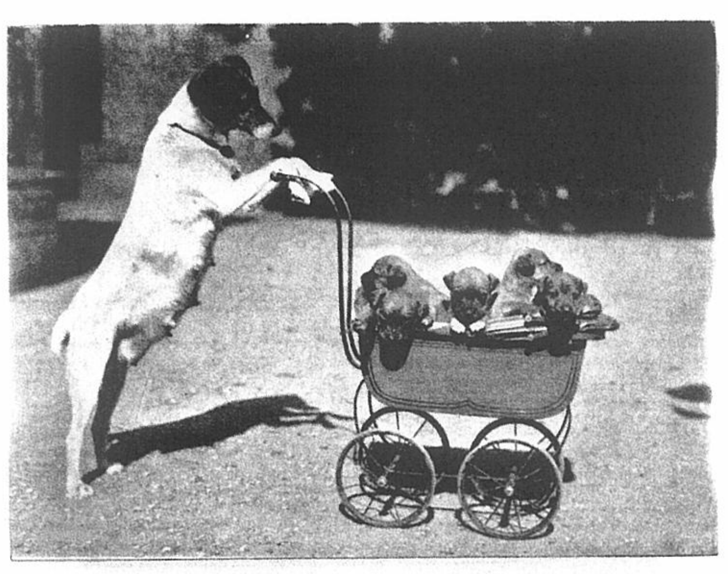
وقصص نجاح البعض تغذى أحلام الآخرين ، كما أنها قد تثير فى النفس مشاعر التقليد أو الأمل أو الطموح ، وموضوع الصورة أو العمل الفنى قد يكون معبرا عن قصة النجاح ، أو قد يكون العمل الفنى هو فى حد ذاته عملا أصيلا جديدا ناجحا (شكل ١١١) ، وسواء أكان الأمر هذا أم ذاك ، فهو حيئذ لابد أن يثير إهتماما لدى الرائى ، وقد قمنا بعرض عدد من المجلات على مجموعة من الدارسين ، وكان باحداها صور عن هبوط الإنسان على القمر ، وقد أقر كافة الحاضرين أن الصور التى أثارت أهتمامهم دون غيرها هى التى سجلت نجاح نزول الإنسان على القمر ، وأنه ليس بجانب هذه الصور ما يستحق الإهتمام نسبيا (شكل ١١١) .

وإذا كان النجاح فى حد ذاته يعتبر أمرا مثيرا للاهتمام ، فهو أيضا كفيل بإثارة الحسد والتحدى لدى الآخرين الذين قد عجزوا عن تحقيق مثل هذه الأعمال الناجحة ، لذلك فانه ممايثير الاهتمام أيضا هو وسيلة التعبير عن الحقد والحسد حتى لو تم ذلك بفعل أو عمل فنى رمزى (شكل ٧٦ ص ٨٠) .

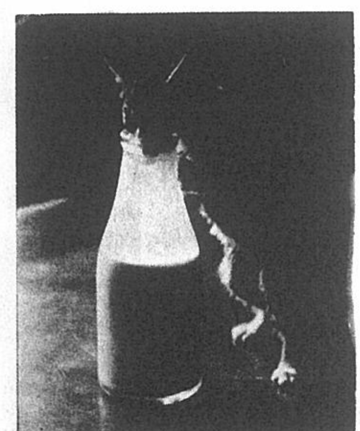


(شكل ١١١) الإنسان طائر فى الفضاء الخارجى ، ويظهر فى الجزء السفلى جزءا من إستدارة سطح القمر والصورة من إنتاج وكالة الفضاء الإمريكية NASA ، وسجلت بآلة تصوير HASSELBLAD .

طرافة الفكرة لإثارة النداء البصرى



(شكل ١١٢)



(شكل ١١٣)



(شكل ١١٤)

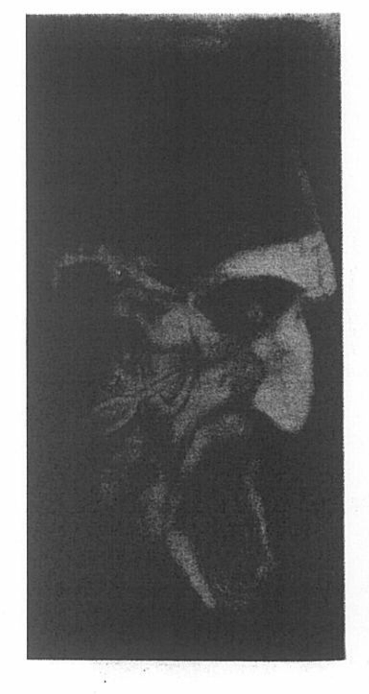
أن تقود الكلبة أولادها فى عربة للصغار ، أو أن تقوم القطة بسرقة اللبن ، أو أن يعمل القرد على ضبط عدسة آلة التصوير ، فإن هذه جميعها أمورا تتميز بالطرافة التى يسعد بها الإنسان ليفرج عن نفسه مايعانيه من ضيق فى واقع الحياه ، لذلك فان طرافة الفكرة الكامنة فى العمل الفنى تكون كفيلة بالمعايشة الممتعة التى تفوق مجرد جذب النظر .

طرافة الفكرة

(شكل ١١٥) ←——

مالذى يدور فى رأس السلطان ؟

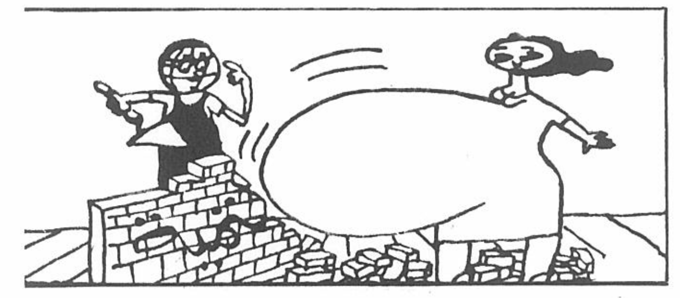
بورتريه لوجه السلطان عبد الحميد تم بتجميع عددا من صور النساء ، وقد أراد الفنان (الرسام المجهول لنا) أن يعبر عن شخصية هذا السلطان ، وماكان يجرى فى فكرة كأسلوب للحياة بهذه الطريقة التى تتميز بالطرافة فى طريقة سردها والتعبير عنها .





(شكل ١١٦) ——→

تربت الزوجة على صدر زوجه يدير وجهه عنها ، والطفل يتتبع المداء فاهه .



(شكل ١١٧) الإنجاب يهدم التنمية

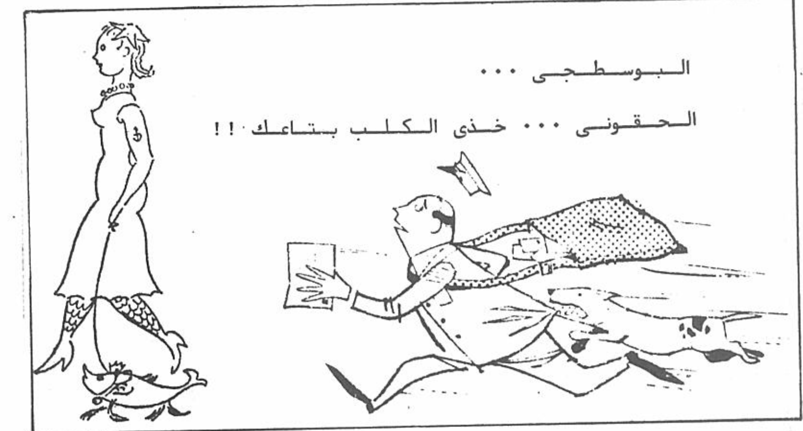
للفنان ماهر داوود / جريدة الأهرام فى ٨ سبتمبر/١٩٩٤

طرافة الفكرة كعامل هام فى جذب النظر



(شكل ١١٨)

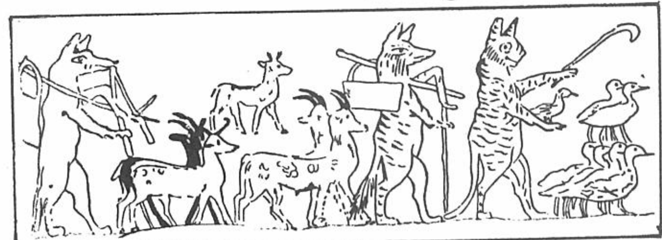
أن مثل هذه الأشكال قد لا تعبر فقط عن طرافة الفكرة وجذب النظر ، بل انها قد ترضى غرور الرائى . فهو لابد وأن بضيف من فكر تعليقات عديدة .



(شكل ١١٩)

يقوم القط بقيادة فريق من الأوز ويقوم الذئبان بقيادة قطيع من الماعز .

(من الفن المصرى القديم)



(شكل ١٢٠)

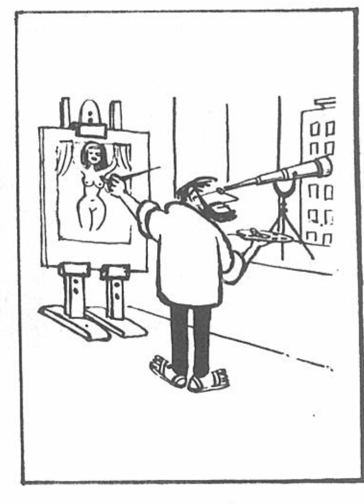
عن قوة التعبير مع طرافة الفكرة



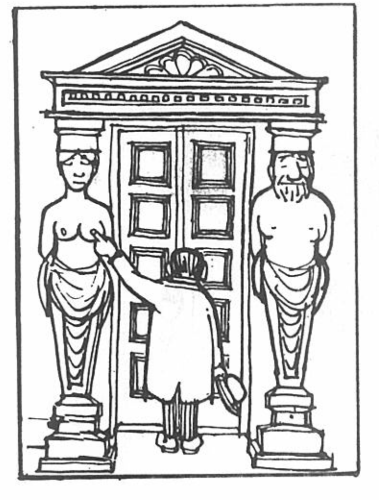
(شكل ١٢١)

(شكل ١٢٢)

(شكل ١٢٣)



(شكل ١٢٤)



(شكل ١٢٥)



(شكل ١٢٦)

الباب الرابع

القوى الحركية الكامنة فى عناصر التكوين

لا تعدو دراسة التكوين# فى الفنون التشكيلية أن تكون دراسة لتصميم الشكل Form وتجميع عناصره ، فما هى عناصر تكوين الشكل ؟ وما الذى نعنيه بالقوى الحركية الكامنة فى هذه العناصر ؟ .

سوف نبدأ فيما يلى بتلخيص هذه العناصر ثم نتكلم بعدئذ عن كل منها تفصيلا :-

١ - النقط Dots .
٢ - الخطوط Lines .
٣ - المساحات Areas (فى الأعمال الفنية الثنائية الأبعاد ##) أو الكتل Masses (فى الأعمال الفنية الثلاثية الأبعاد) .
٤ - الفراغ Space .
٥ - اللون Color .
٦ - الضوء والظلال Light & Shadow .
٧ - الفاتح والقاتم Light & Dark .
٨ - الخامات وملمسها Materials & Texture .
٩ - حدود الإطار Frame Limits الذى يضم هذه العناصر .

وبحثنا الحالى ينصب أساسا على دراسة التكوين فى الفنون الفراغية Space Arts (كالتصوير والرسم والنحت) وهى ليست بأعمال فنية ذات طبيعية متحركة ، لذلك فإنه قد يبدو غريبا أن تجد عنوان هذا الباب فى شأن البحث فى القوى الحركية (الديناميكية Dynamic Forces) الكامنة فى عناصر التكوين ، وسوف نرى أنه لا محل لهذه الغرابة ، فالعناصر الثلاث الأول المذكورة بعاليه (وهى النقط والخطوط والمساحات) قادرة على إثارة أحاسيس حركية ، وهذا ما سوف نبحثه فيما يلى :-

---

جاء فى المرجع التالى : George Flanagan, How To Understand Modern Art
وقد ترجمه إلى العربية كمال الملاخ ، وراجعه صلاح طاهر ، ونشرته دار المعارف باسم «حول الفن الحديث» «ان الفنانين المحدثين يميلون إلى استخدام كلمة تصميم Design بينما يفضل الأكاديميون استعمال كلمة تكوين Composition . ويرى هذا المرجع المبين بعاليه أن كلمة « التصميم » أكبر من التكوين ، فالتصميم يمتد إلى أبعد من مجرد ترتيب العناصر» . غير أنا نرى أن التعبيرين مترادفان فالتكوين هو « تصميم لتجميع العناصر التى يتكون منها الشكل » وذلك سواء كنا بصدد فن كلاسيكى قديم أو لو كنا بصدد فن حديث» .

القوى الحركية الكامنة فى النقط :

النـقطة هى أبسط العناصر التى يمكن أن تدخل فى أى تكوين ، وهى إينما كانت لاتعبر إلا عن مجرد تحديد مكانى ، ورغم ذلك فهى تثير فى الرائى إحساسا بميلها إلى الحركة ، وهذا أمر من شأنه أن يثير نشاطا حركيا لا يقتصر على المكان الذى حددته النقطة بل يمتد إلى ما يجاورها من فراغ .

وقد تبدو هذه الأحاسيس غامضة بالنسبة للبعض ، غير أنه من السهل أن نفسرها وفقا لنظرية تفريغ الانفعالات Empathy (السابق الاشارة إليها فى ص ٨١) ، إذ لابد أن تثور فى نفس الكائن البشرى أحاسيس ما حينما ينظر إلى شكل مجرد جامد كـنقطة محصورة داخل إطار ، فهو يفرغ إنفعالاته فى هذا الشكل ويتخيل أنه حين يصير فى نفس هذا الموقف تماما (محصورا داخل مساحة محدودة) فمن المؤكد أن تنتابه نزعات للحركة ، فان قامت عوائق تحول دون تحقيق هذه الرغبة (كما هو الحال بالنسبة لهذه النقطة التى يدرك بعقله أنها غير قابلة للحركة) أثار ذلك فى نفسه توترا Tension نفسيا داخليا فيعكس هذه الأحاسيس على هذا الشكل الجامد أو يسقطها عليه Project it (وفقا لتعبير علماء النفس) فيدرك فيه قوى حركية كامنة Inherent dynamic forces ، رغم أن هذا التوتر قد نشأ عن أحاسيس الرائى وليس مبعثه الشكل الذى يراه ، فهو توتر ذاتى وليس بموضوعى ، وتبعا لذلك تكون هذه القوى الحركية أحاسيسا ذاتية هى الأخرى .

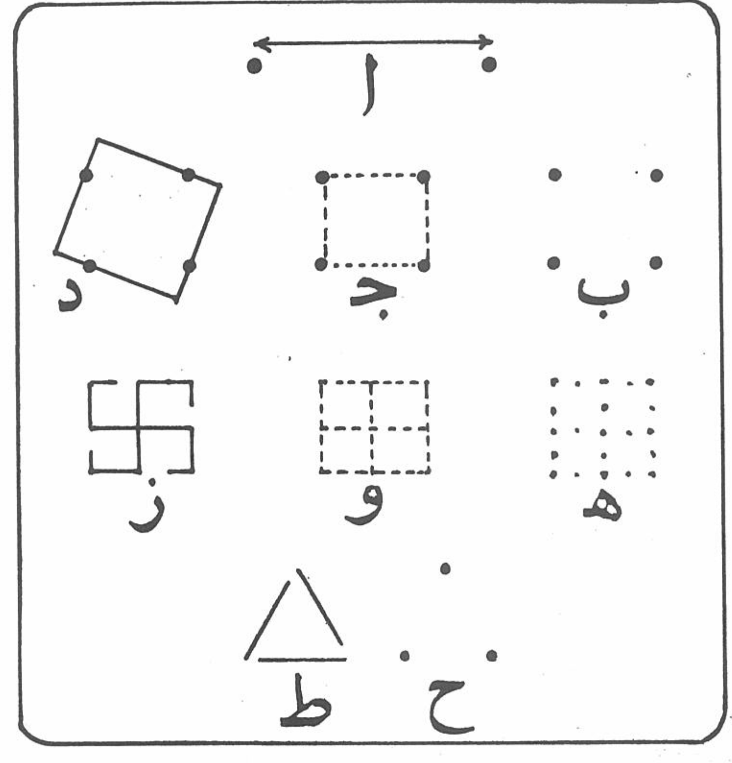
وإذا تجاورت نقطتان فإن فى ذلك تحديدا لبعد بينهما ، وتحديدا لاتجاه معين هو ذاك الذى يقرره الخط الوهمى الواصل بينهما (شكل ١٢٦ - أ) ، بل أن فى ذلك أيضا اثارة لتوتر Tension يشغل كل المسافة الفاصلة بينهما ، ويبدو ذلك إذا نظرنا إلى النقاط الأربع الظاهرة فى (شكل ١٢٦ - ب) . فمن المؤكد أن العين تدركها معا كتحديد لشكل مربع (الحالة - جـ) ويرجع ذلك إلى تلك القوى الحركية الكامنة فى هذه النقط مع التوترالعصبى الذى تثيره فى نفس الرائى ، فيجعله ينساق وراء ميل لاشعورى للوصل بينها (وهذا الشعور هو الذى يعرف باسم الميل إلى التتمة أو الاستمرارية Continuance أو الميل إلى الإكمال) .

تعرف باسم الثنائية الأبعاد Tow Dimensional لأنها لاتتميز الا ببعدين فقط هما الطول والعرض ، أما الثلاثية الأبعاد Three Dimensional فهى التى تتميز بالبعد الثالث وهو العمق Depth ، فالصورة الفوتوغرافية واللوحات الزيتية هى ثنائية الأبعاد بحكم طبيعتها ، أما التماثيل أو المبانى فهى ثلاثية الأبعاد . والزمن هو البعد الرابع.

وليس من المتوقع إطلاقا أن تدرك العين هذه النقاط الأربع بأى شكل آخر ، (كما هو ظاهر مثلا فى الحالة د) ذلك لأن الادراك البصرى Visual Perception يميل إلى الشكل الأبسط . وتأييدا لذلك نذكر أننا إذا نظرنا إلى الشكل (هـ) فلسوف تدركه العين كمربع داخله خطان متعامدان (كما هو ظاهر فى الحالة و) وليس من المتوقع أن تدركه العين كصليب معقوف (كما هو ظاهر فى الحالة ز)

وإذا تكاثرت النقاط متجمعه كانت أو متناثره فإنها - بحكم طاقتها الكامنه - كفيله بإثاره أحاسيس حركيه لا تشغل المكان الذى تحدده فقط ، بل تتعداه إلى ما يجاورها .

وتتزايد هذه المشاعر وتنمو أحاسيس جديدة فى صراع درامى إذا إختلف حجم النقط عن بعضها وتقوم بينها قوى جذب وتنافر خفية (شكل ١٣٣ ص ١١٧)



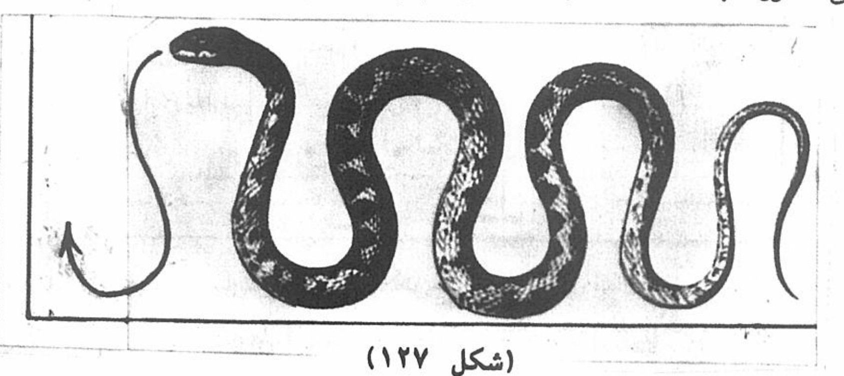
(شكل ١٢٦)

القوى الحركية الكامنة فى النقط

القوى الحركية الكامنة فى الخطوط :

والخط البسيط لايعدو أن يكون سلسلة من النقط المتلاصقة يحدد بعدا ، واتجاها لكنه معبأ بطاقة وقوى حركية كامنة تجرى فى هذا الإتجاه ، وتتجمع فى نهايتى الخط سواء كان مستقيما أو منحنيا أو متموجا . ولعله من المجدى كثيرا - بصدد دراسة التكوين فى الفنون التشكيلية - أن نتخيل الخط البسيط وقد نتج عن نقطة قد تحركت فى إتجـ. ما ، فالخط بذلك يكون مرتبطا بحركة : ولن تكون حركته الا نتاجا لطاقة حين تبدأ فإنها تميل إلى الإستمرار ، فالناظر إلى الخط المستقيم القصير يميل إلى تخيله وقد امتد فى أحد جانبيه أو فى كليهما حتى يصير خطا مستقيما أطول (شكل ١٢٨ - أ) ، والناظر إلى الخط المنحنى يميل إلى تخيل هذا الخط وقد إمتد إنحناؤه (شكل ١٢٨ - ب) ، كما نميل إلى تخيل هذا الخط المموج وقد زاد تكرار وحداته المتموجة (شكل ١٢٨ - جـ) . ولعل هذا الأمر يبدو جليا لو نظرنا إلى صورة الثعبان فى (شكل ١٢٧) ، ألا يمكن أن يثير فينا هذا الشكل الجامد احساسا بأن حركته سوف تستمر فى اتجاه السهم ؟

ويترتب على هذه الطاقة الحركية الكامنة فى الخطوط أن يتيسر على الفرد إدراك مجموعات الخطوط المتقطعة كوحدة متصلة ، إذ يبنى الفرد فى مخيلته خطوطا وهمية ناتجة عن هذه الطاقة الكامنة فتصل بين أطراف الخطوط المتقطعة . ولذلك نستخلص أن لهذه الظاهرة فضلا كبيرا فى الجمع بين الوحدات المختلفة المتفرقة التى قد تشملها الصورة وبحيث تدركها العين كوحدة متصلة ، فهى من العوامل التى تحقق وحدة الشكل Unity of form . وتدليلا على ذلك نذكر أنه فى (شكل ١٢٩ - أ) ندرك المساحة المحصورة عند تجمع الخطوط على هيئة دائرية ، وفي الحالة (ب) نرى تلك الخطوط كشكل هرمى ، وفى الحالة (جـ) نرى تلك الزوايا ممثلة لمثلث ، وفى الحالة (د) نرى شكلا ثلاثى الأبعاد ، وفى الحالة (هـ) نرى مسطحين متعامدين ، هذا رغم أن العناصر التى تتكون منها الأشكال السابقة لا تعدو جميعها أن تكون خطوطا بسيطة مستقيمة .



(شكل ١٢٧)

الخطوط كما نراها

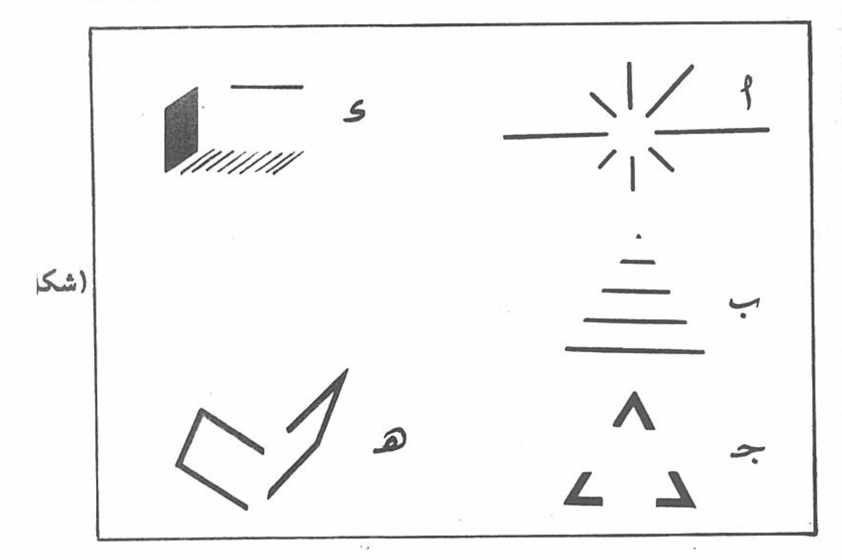
الخطوط كما تميل العين إلى تصورها

أ

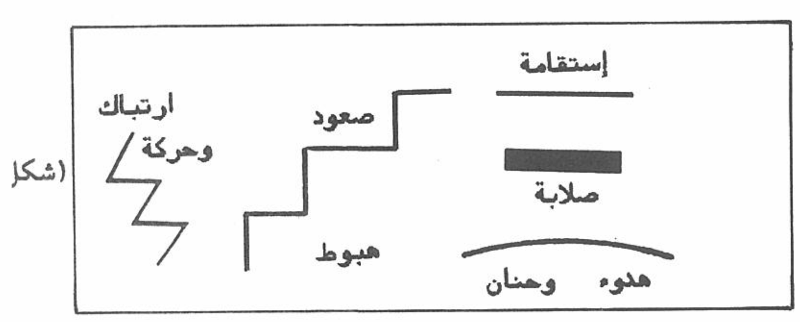
ب

جـ

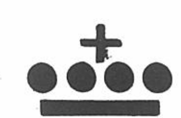
(شك



(شك



(شكل



وكذلك أيضا نرى فى (شكل ١٣١ الأيمن العلوى) مجموعات
الخطوط المتموجة طويلة أو قصيرة ، لكنها فى مجموعها تمثل
ـم الأنثى فى وضعين مختلفين ، كما نرى فى الشكل الأيسر
ـر سوداء أربع يعلوها صليب وأسفلها مساحة أفقية سوداء تثير
مجموعها إحساس بأنها تمثل « تاج » .

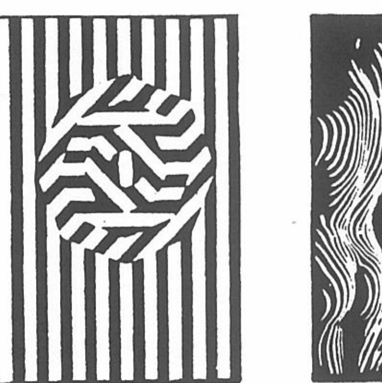
وإذا كنا قد علمنا أن بكل خط طاقة تتجه فى إتجاه الخط ، فإن الذى لاشك فيه
إذا كان التكوين شاملا لعدد من الخطوط المتعارضة الأتجاه ، فلابد وأن تتفاعل هذه
ـاقات أو تتصارع ، فكل منها يوجه طاقته فى إتجاه يختلف عن الآخر ، الأمر الذى
ـر أحاسيسا حركية شديدة ، وهذا ما نراه فى (شكل ١٣١ الأيسر العلوى) . وتتزايد
الأحاسيس الحركية إذا كان التكوين ممثلا لمجموعات من الخطوط تتميز كل مجموعة
ـا أو يتميز بعضها بإيقاع مختلف عن المجموعة الآخرى .

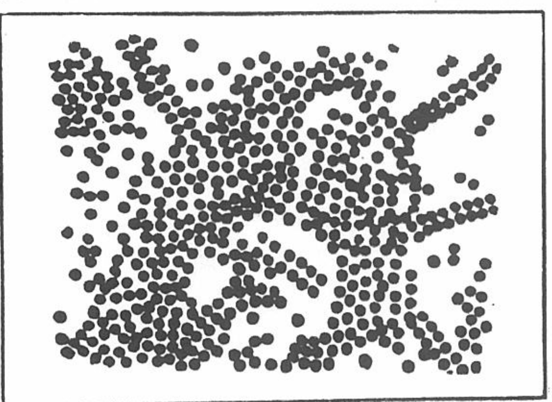
وتقرر قوانين الحركة أن لكل فعل رد فعل مساويا له ومضادا له فى الأتجاه ،
ـله قد يسهل تطبيق هذا القانون فى مجال الإدراك البصرى لو تخيلنا الأسلوب الذى
ـير به بندول الساعة فهو فى حالة الثبات يستقر فى وضع رأسى تماما ، فالثقل
ـقر فى أسفل - وفقا لقوانين الجاذبية الأرضية - فإذا تحرك البندول يمينا فهى طاقة
ـ حركته ، لكنه يعود يسارا فى حركة مضادة لإتجاهه الأول ، وتكون تلك الحركة
ـيرة مساوية فى قوتها ومضادة فى إتجاهها للحركة الأولى . وسوف نفترض أن
ـول قد وقف فى اليسار ولم يعد مكانه - وهو أمر يستحيل حدوثه - فسوف يكون
ـلفعل داخليا فى نفس الرائى ، ويكون على هيئة ترقب وتوتر نفسى إلى أن يعود
ـدول ثانيا ، إما إلى وضعه الأصلى الرأسى الذى تحتمه قوانين الجاذبية الأرضية ،
ـعود إلى وضعه المضاد إلى اليمين ، وفى أى من الحالتين يدل ذلك على أن هناك
ـة حركية قد وجهت فى إتجاه معين ، ولابد أن يكون لها رد فعل حركى أيضا ، ولم
ـأ حالة الترقب أو حالة التوتر إلا بناء على رؤية شكل مجرد أو خط قد إتجه فى
ـه معين .

وعلى منوال ماسبق يمكن أن نتخيل العناصر البصرية حين نراها على الصورة
ـرة على خلق حياة خاصة تميزها وترتبط بطبيعتها ومكانها . والذى لاشك فيه أن
ـع العنصر البصرى وشكله وإتجاهه ، ولونه وملمسه .. إلخ ، جميعها خصائص تؤدى
خبرة بصرية من نوع مميز ، وهى خصائص ذات طبائع متباينة ، وتثير صراعا ينجم
تكتلها جميعا على مسطح واحد هو مسطح الصورة ، وهذه الخصائص هى فى
ـع - بالنسبة إلى لغة الرؤية - بمثابة الحروف الابجدية بالنسبة للكتابة ، فمن عدد
ـود من الحروف تنشأ الملايين من الكلمات أو المعانى .

القوى الحركية الكامنة فى النقط والخطوط





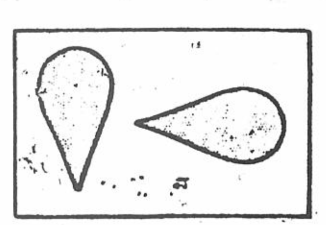


(شكل ١٣١) مجموعة من النقط متجمعة ومتناثرة ، تثير إحساسا قويا بالحركة . وقد رآها البعض تعبيرا عن مظاهرة حوصر بها المتظاهرون بالجنود ، وترمز كل نقطة إلى فرد ما سواء أكان متظاهرا أم جنديا . ورغم أنه لا توجد أية وسيلة للتمييز بين أى من الفريقين ، إلا أنه من الممكن أن نتخيل النقاط التى تعبر عن الجنود من مجرد النظر إلى طبيعة التجمعات المنتظمة الشكل على هيئة طابور عسكرى والمساحات البيضاء المحيطة بها .

وبالنسبة للبعض الآخر فإن تجمعات هذه النقاط قد أدت إلى أحاسيس عن تجمعات نحل أو تجمعات نمل حول ذرات سكر أو فتات طعام ، كما أثارت هذه النقط لدى آخرين إحساسا بالتعبير عن تفرقات جماهيرية بعد مباراة كرة قدم مثلا . ومهما كانت المعانى التى تعبر عنها تجمعات هذه النقط فى الشكل الجامد ، فإن الذى لا شك فيه أنها قد أثارت أحاسيسا بالحركة وفى ذلك تأييدا للقول بأن هناك قوى حركية كامنة فى هذه العناصر البصرية الجامدة .

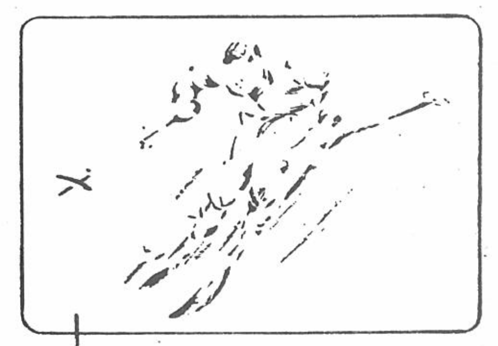
القوى الحركية الكامنة فى المساحات :

ولايتوقف الإحساس بإتجاه الحركة المرتبطة بالعناصر البصرية على شكل العنصر البصرى أو مكانه بالنسبة لإطار الصورة ، بل يتوقف أيضا على الأحاسيس التى يسقطها الرائى على الشكل ، وتفسيرا لذلك نضرب مثلا بما نراه فى (شكل ١٣٢ - أ) . فلو أننا نظرنا إلى الشكل الأيمن وتخيلناه «كرأس حربه» فإن القوى الحركيه فيه تتجه من اليمين اليسار ولو أننا تخيلناه «ميكروبا» فإن القوى الحركيه فيه تتجه من اليسار الى اليمين ، وذلك بفرض أن كان الجانب المستدير هو رأس الميكروب ، وأن الجانب المدبب يمثل ذيله . ولو نظرنا الى الشكل (١٣٢- أ - الأيسر) وتخيلناه كقطره من الماء تسقط من صنبور أو من قطّاره ، فإن القوى الحركيه تجرى من أعلى الى أسفل .



(شكل ١٣٢ - أ)

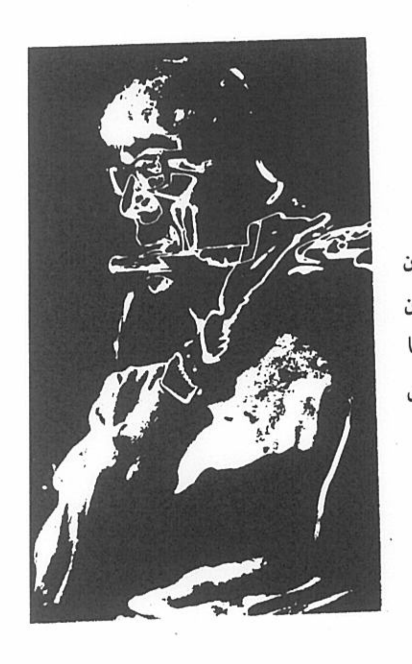
ومما تقدم نستنتج أن الفرد يضفى على الأشكال المجردة قيما ذاتية تنبعث من نفسه ، وللإعتبارات السابقة جميعها أهمية كبرى فى تقدير الإتجاه الذى يسير فيه بصر الرائى ، ذلك لأننا لابد أن نعمل على أن تكون مثل هذه الوحدات البصرية بمثابة خطوطا مرشدة للعين داخل الشكل ، فإن لم تكن القوى الحركية المرتبطة بها متجهة إلى داخل التكوين (وليست متجهة إلى خارجه) فمن المؤكد أن يفقد الشكل قوته ، فمن الخطأ أن يكون هناك فى الشكل منفذا لهروب العين منه ...



(شكل ١٣٢ - ب)

لايعدو الشكل المبين بعاليه أن يكون مجموعة من الخطوط المتقطعة غير المتصلة ، غير أن الناظر إليها سوف يضيف من أحاسيسه الذاتية استكمالات للوصل بينها ، الأمر الذى يؤدى إلى تجميع مساحات وقد أدرك الكثير من المشاهدين لهذا الشكل أنه يعبر عن الانزلاق على الجليد وقرر آخرون أنها لمتسابق فى سباق دراجات .

ولعله مما يساعد الفنان التشكيلى على فهم الطبيعة الحركية التى تتـ تلك العناصر البصرية (خطا كان أو نقطة أو مساحة) أن يتخيلها كائنات جامدة كقطعة من الحجر أو النبات أو سمكة ، فقطعة الحجر جسم ثابت لكنها تتميز رأسية كامنة من أعلى إلى أسفل ، وتبدو جلية لو تركت لتسقط من مرتفع ، يمكن أن ينمو ويمتد من أسفل إلى أعلى لكنه غير قابل للحركة من مكانه ا الذى نبت فيه من الأرض ، والسمكة يمكن أن تتحرك بحرية وفى أى وضع أو أ فلكل من هذه الكائنات سلوك يثير فينا أحاسيسا تتوقف على طبيعتها النوعية ، تكاد تتنبأ بهذا السلوك بمجرد أن نشعر بوجود هذه الكائنات .



(شكل ١٣٣)

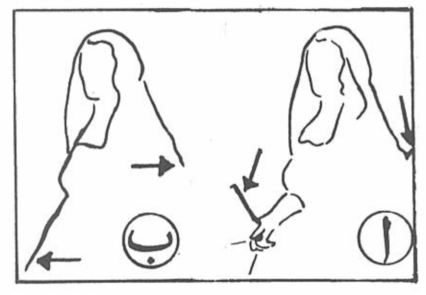
عن هذا الشكل التجريدى أجمع الكثيرون على أنه يمثل الموسيقى لاعب الفلوت ، ولاشك أن المشاهد لهذا الشكل قد أضاف من أحاسيسه خطوطا ومساحات جديدة لكى يستكمل الشكل الذى يعبر عن تخيلاته .

الباب الخامس

الخطوط



الخطوط هى أقدم الوسائل التى إستخدمت فى التعبير الفنى ، فقد كان رجل الكهف يخط بأصابعه علامات فى الطين الرطب أو برسم خطوطا بقطعة من الخشب المحروق على الأسطح الصلبة ليحدد مساحات يعبر بواسطتها - بأى من طرقه البدائية - عن الأشكال التى يراها .



(شكل ١٣٤)

وبغض النظر عما تحويه الصورة من مساحات ، قد تكون فاتحة أو قاتمة ، بيضاء أو سوداء أو ملونة ، فهى لاتعدو - فى أبسط أشكالها - أن تكون مجموعة من الخطوط ، قد تكون مستقيمة أو متعرجة أو منحنية ، متقاطعة أو متصلة أو منفصلة ، رأسية أو أفقية أو مائلة ، سميكة أو رفيعة حادة Sharp أو غير محددة . وهذه الخطوط هى الهيكل البنائى للصورة ، فهى تفصل بين مساحات الكتل أو الألوان أو درجات الألوان الرمادية ، وتلعب دورا أساسيا فى تعريفنا بشكل الموضوعات الداخلة فى حدود الصورة . وهى أيضا تلعب دورا جماليا حيويا ، فهى أساس تكوين الصورة .

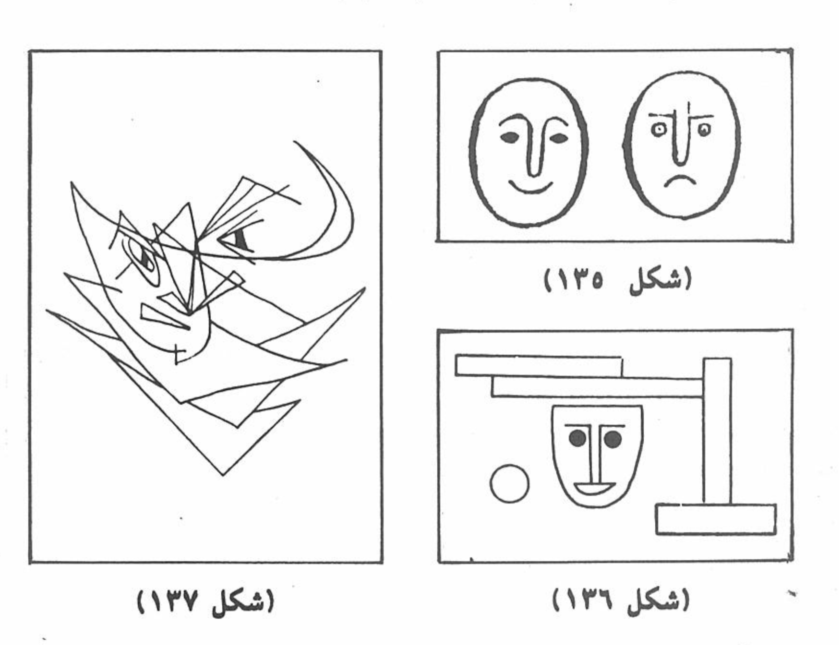
وقد تكون خطوط الصورة بنائية أى هى التى تحدد الهيكل البنائى الرئيسى للصورة مثل الخطوط السميكة بشكل (١٣٤) العلوى ، أو تكون خطوطا ثانوية وظيفتها الوصل بين تلك الخطوط الرئيسية البنائية وتقوية الرابطة بينها أو الربط بين أحد الخطوط البنائية وحدود إطار الصورة كى تثير الشعور بالإستمرار أو اللانهائية ، ففى الحالة (أ) من (شكل ١٣٤) نرى أن الخطين القصيرين المؤشر عليهما بالسهمين ، بُعداً أضافا بُعداً جديدا فى التكوين وقاما بربطه مع حدود الإطار ، وتخلصنا من الزاويتين الحاديتين المؤشر عليهما بالأسهم فى الحالة (أ) .

والخطوط فى الصورة قد لاتكون مجرد حدود خارجية لمساحات ، بل قد تكون أيضا تحديدا للفواصل بين مناطق ظليلة وأخرى شديدة الاستضاءة ، أو تكون ممثلة لموضوعات ذات طبيعة خطية مثل قضبان السكة الحديد أو مسار ضوء السيارات (شكل ١٣٨) أو أنها تمثل أعمدة التلغراف أو التليفون ... إلخ .

والخطوط قد لاتعبر فقط عن موضوع معين مثل وجه إنسان (شكل ١٣٥) أو حيوان بل تعبر الخطوط المجردة عن أحاسيس أو معان ، (فشكل ١٣٦) يعبر عن الراحة والأسترخاء ، (وشكل ١٣٧) قد يعبر عن الأرتباك ، (وشكل ١٤٠) يعبر عن الحركة .

والخطوط وحدها قد تعبر عن العمق والبعد الثالث (شكل ١٥٣ ص ١٣٠) غير أن الخطوط قد لا تكفى وحدها للتعبير عن شكل بعض الأجسام ، وكمثال لذلك ما نراه فى (شكل ١٣٩) ، ففى الحالة العليا نجد أشكالا ثلاثة متماثلة فى الحدود الخارجية لأجسام ثلاث تقع فى مستوى النظر ، ورغم تماثل هذه الأشكال فى الحالة العليا إلا أنه يبدو فى الحالة السفلية أن هذه الأجسام الثلاث تختلف عن بعضها فى طبيعتها ، وفى ذلك دلالة على أن الخطوط الخارجية قد قصرت وحدها عن التعبير عن حقيقة الشكل .

وما ذكرناه عن الخطوط فى الفنون التشكيلية ذات البعدين (كالصورة) ينطبق أيضا على الفنون الأخرى التى تتميز بأبعاد ثلاثة ، فالتمثال أو المبنى يتكون من مسطحات أو كتل محددة بخطوط فاصلة بين أجزائها .

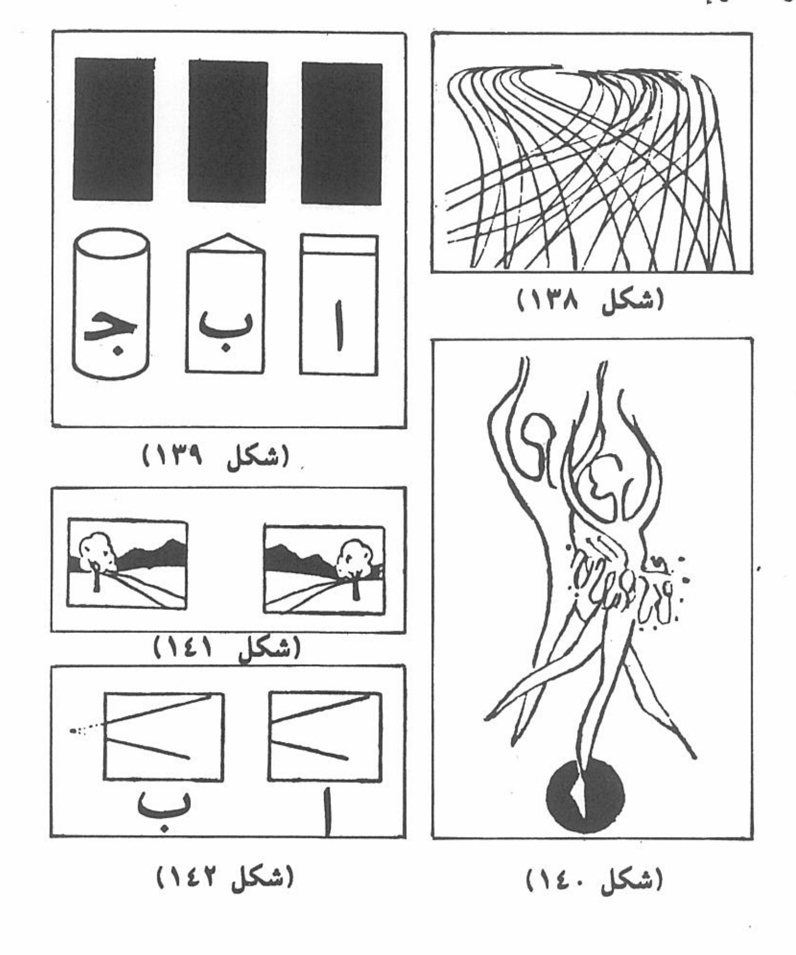


(شكل ١٣٥)

(شكل ١٣٦)

(شكل ١٣٧)

وقد تبدأ الخطوط الرئيسية فى الصورة من يسارها وتتجه نحو يمينها (شكل ١٤١) أو قد يحدث العكس ، وبذلك تكون إحداهما صورة مرآة Mirror Image بالنسبة للأخرى . وقد أدت نتائج الإختبارات إلى أن المرجع فى إستحسان البعض لأحد الشكلين عن الآخر يتوقف إلى حد ما على ما أعتدنا عليه حين الكتابة ، فهؤلاء الذين إعتادوا على الكتابة والقراءة من اليسار إلى اليمين (فى الكتابة اللاتينية مثلا) يميلون إلى إستحسان الشكل الذى تجرى فيه الخطوط من اليسار إلى اليمين ، وبالعكس قد يرى الكثيرون ممن اعتادوا الكتابة والقراءة من اليمين إلى اليسار (الكتابة بالعربية مثلا) أن الشكل الذى تجرى فيه الخطوط من اليمين إلي اليسار قد صار أكثر إستحسانا .



(شكل ١٣٨)

(شكل ١٣٩)

(شكل ١٤١)

(شكل ١٤٠)

(شكل ١٤٢)

وقد أدت الأختبارات التى أجريناها على مجموعة من الأشخاص الذين يفضلون إستخدام اليد اليسرى فى الكتابة بدلا من اليد اليمنى إلى أن الأغلبية العظمى منهم يبدئون من الجانب الأيمن حين يرغبون فى رسم خط مستقيم بعكس من اعتاد على إستخدام يده اليمنى ، إذ يبدأ عادة من اليسار متجها نحو اليمين . كما أظهرت هذه الاختبارات أن الغالبية العظمى من الفصيلة الأولى (الأشول) أنهم يستحسنون أن تكون نقطة بداية الخطوط الرئيسية فى الصورة متجهة من اليمين إلى اليسار .

والخطوط هى الدليل الذى يقود العين إلى مركز الأنتباه Centre of Interest فى الصورة ، بل هى أيضا تحمل رسالة أو فكرة يرغب المصور أن ينقلها إلى الرائى وتكون محملة بمعان أو إحساسات حتى لو لم تعدو الصورة أن تكون مجموعة من الخطوط .

ولا يستحب بتاتا أن تكون حدود إطار الصورة حائلا يوقف دورة البصر فيها ، إذ ينجذب البصر حينئذ إلى خارج حدود الصورة فى نقطة وهمية كما هو ظاهر فى الحالة (ب) ، من (شكل ١٤٢) وفى هذا تشتيت قد يحول دون الإدراك الكامل السريع لمضمون الرسالة والمعانى التى تحملها الصورة ، ذلك لأن خطوط الصورة قد قادت العين إلى خارج الإطار .

ويتوقف التعبير الفنى على عوامل متعددة ترتبط بخصائص الخطوط ، ونعنى بذلك الإعتبارات التالية : -

١ - الوسيلة التى إستخدمت فى أداء الخط (فرشاه ، قلم ، ريشة ، .. إلخ) .

٢ - طبيعة المسطح الذى رسم عليه الخط سواء أكان من الورق أو الطين أو الحجر .. إلخ .

٣ - إتجاه الخط (رأسى أو أفقى أو مائل) .

٤ - مدى إستقامة الخط أو تعرجه أو إنحنائه .

٥ - لون الخط .

٦ - سمك الخط وطوله أو قصره ، وعمقه فى السطح أو بروزه .

٧ - العلاقات بين الخطوط المتجاورة سواء أتفقت فى إتجاهها وإستقامتها أو إنحنائها أو تعرجها أو سمكها ... إلخ ، أو لو أنها قد إختلفت عن بعضها فى أى من هذه العوامل أو إختلفت فيها كلها .

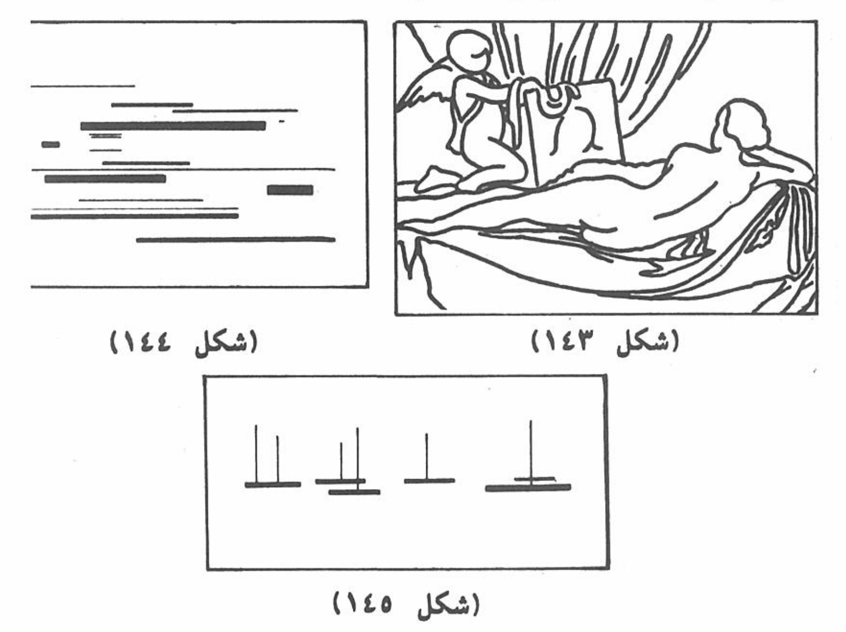
والعلاقات بين هذه العوامل جميعها هى التى تميز عملا فنيا عن عمل فنى آخر .

الخطوط والتكوينات الأفقية :

تعمل الخطوط الأفقية Horizontal Lines كأرضية أو قاعدة لكل ما هو فو
ومن العسير أن نتخيل منزلا أو شجرة أو كائنا ما كان معلقا فى الهواء ، فه
يخالف جميع الخبرات التى أكتسبناها . ولذلك فإنه ينبغى أن نرى خطا أفقيا ت
عليه الرأسيات . ومن المؤكد ألا نشعر بارتياح لرؤية مبنى أو شجرة دون إ
دعامتها أو قاعدتها الأفقية وهى الأرض . بل أن صورة الوجه قد لا تبدو لنا م
أحيانا لو لم يظهر فيها خط الكتفين الأفقى أيضا (وليست هذه قاعدة عامة) .

وبجانب الوظيفة المادية للخطوط الأفقية كأرضية أو دعامة للأجسام ، فإ
وظيفة أخرى رمزية للتعبير البصرى ، فالخطوط المستقيمة الأفقية توحى بال
والهدوء والإستقرار ، ولاسيما إذا كانت واقعة فى الجزء الأسفل من الصورة ، فال
الأفقية ترتبط فى مخيلتنا بالأرض وهى أكثر الكائنات ثباتا وإستقرارا .

كذلك توحى هذه الخطوط بمعانى الراحة أيضا ، فهى مرتبطة لاشعوريا ب
جسم الإنسان وهو مسترخ أو نائم (شكل ١٤٣) ، فالخبرات التى مررنا بها تؤ
الوضع الأفقى يرتبط بالإرهاق أو المرض أو الراحة ، بل يرتبط الخط الأفقى با
أيضا . والخطوط المتوازية الأفقية المختلفة فى السمك والطول والوضع تثير إيق
Rhythm تتوقف على مدى تقارب أو تباعد مجموعات هذه الخطوط بل قد يرى
ذو الإحساس المرهف موسيقى مرئية (شكل ١٤٤) .



(شكل ١٤٣)

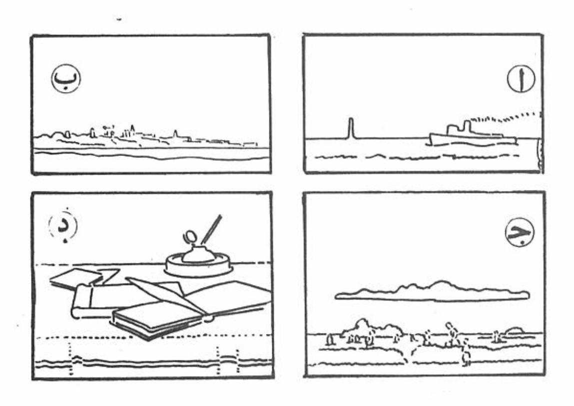
(شكل ١٤٤)

(شكل ١٤٥)

غير أنه إذا تكاثرت الخطوط الأفقية المتماثلة فى الطول والسمك والتباعد فإنها تثير إحساسا برتابة مملة ، فإذا أضفنا إلى ذلك تواجدها فى الجزء العلوى من الصورة ، فإنه من المحتمل أن تؤدى إلى الإحساس بالضيق . ولذلك نرى أن فى تواجد الخطوط الرأسية مع الأفقية إقامة للتوازن مع القوى الديناميكية التى تجرى فى الإتجاه الأفقى (شكل ١٤٥) . والخطوط الأفقية تعمل على زيادة الإحساس بالإتساع الأفقى ، ولذلك يستغل مهندسو الديكور هذه الظاهرة عند تصميم أثاث أو تزيين الجدران الضيقة ، وذلك بعكس الخطوط الرأسية التى تثير الإحساس بزيادة الإرتفاع .

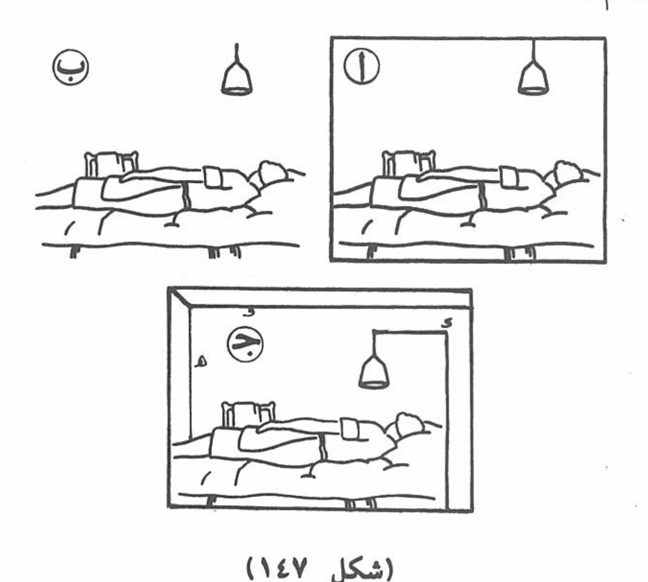
ويعتبر وجود خط الأفق فى الصورة Horizon Line وسيلة لتقدير مدى بعد الأجسام أو قربها من عين الرائى أولبيان مكانها فى الفراغ وليس من المستحب أن يعمل الخط الأفقى الرئيسى على تفسيم الصورة إلى نصفين متساويين ، بل الأفضل أن يكون شاغلا لمساحة تقع بين (١ : ٣ ، ٢ : ٣) أو (٣ : ٨ ، ٥ : ٨) من ارتفاعها ، (وسوف نعود لشرح هذا الموضوع تفصيلا حين نتكلم عن النسب) .

وخط الأفق المستقيم قد يعمل على تقسيم الصورة إلى قسمين ، وهو أمر قد يتعارض مع « وحدة الشكل Graphic Unity لذلك فانه – لكى يظل الاحساس بوحدة التكوين متوافرا – ، فلابد من العمل على الربط بين الجزئين العلوى والسفلى فى الصورة عن طريق استخدام خطوط قليلة رأسية قصيرة قد تكون منبعثة من الأفقية أو متقاطعة معها ، ونقول قصيرة وقليلة كى لاتسود على الخطوط الأفقية فيتحول وصف الصورة إلى أنها تمثل تكوينا رأسيا . وتعمل الخطوط الرأسية حينئذ على تنويع طبيعة التكوين قليلا ، فلا يكون باعثا للملل من تكرار تلك الأفقية (شكل ١٤٦) . بل قد تكون هذه الخطوط الرأسية مركزا للسيادة لجذب النظر Centre of Interest .



(شكل ١٤٦)

ورغم أن انبعاث الخطوط الرأسية من خطوط أفقية سفلية هو الأمر الدارج عادة ، وهو الذى يتناسب مع طبيعة الانسان – كما ذكرنا – كحيوان رأسى قائم على أرض أفقية ، الا أنه قد يقبل تجاوزا أن نرى خطا رأسيا منبعثا من خط أفقى فى أعلى الصورة ، فالمصباح المدلى فى (شكل ١٤٧ – أ) يمثل ثقلا معلقا من الضلع العلوى الأفقى لاطار الصورة ويربط بينهما خط رأسى قصير . وقد قام هذا الضلع العلوى الأفقى لاطار الصورة بوظيفة ثانوية فى هذا الشكل ، فهو يعمل أيضا كدعامة لهذا النقل . ولو لم يكن اطار الصورة موجودا كما هو ظاهر فى الحالة «ب» فى (الشكل أدناه) لوجدنا أن وجود هذا الثقل (المدلى من الخط الرأسى العلوى) ، هو أمر لايتفق مع أحاسيسنا البشرية ، إذ لم نتعود فى خبراتنا السابقة أن نرى ثقلا معلقا فى الهواء فذلك أمر يتعارض مع قوانين الجاذبية الأرضية . ومن هنا يشعر الرائى فى الحالة (ب بشكل ١٤٧) بأن هذا الثقل وشيك على السقوط فوق رأس الشخص النائم ليقضى عليه ، وهو احساس غير مريح اطلاقا ، لهذا فانه من الأفضل – إذا أصر الفنان على وضع المصباح فى الصورة – أن يكون الثقل محملا على دعامة مستقلة (كما هو مقترح فى الحالة (جـ شكل ١٤٧) ، ولاشك أن هذا الشكل الجديد قد أثار أيضا احساسا جديدا بالعمق الفراغى ، إذ بدا المصباح أقرب للرائى من مستوى الجسم النائم ، كما أنه يترتب على تواجد تلك الخطوط المضافة فى الحالة (جـ) ما يؤدى إلى إحساس جديد بالعمق الفراغى ، فهما يمثلان ركنا للحجرة يقع فى مستوى جديد يزيد بعده عن بعد الجسم النائم .

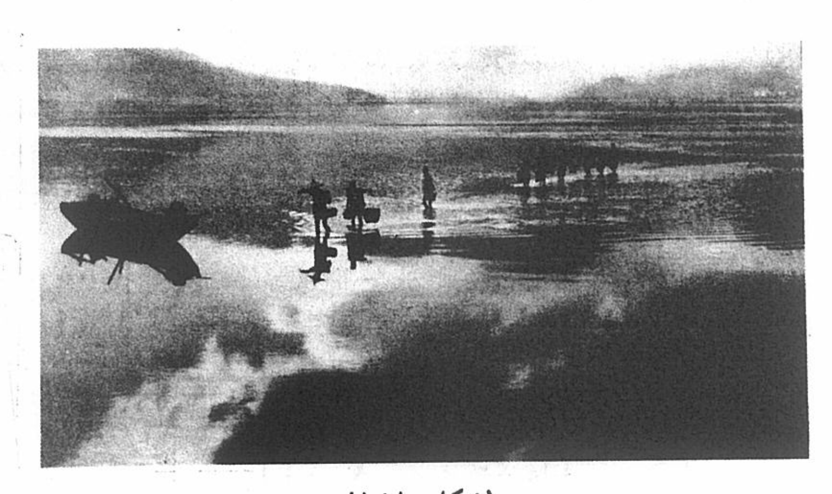


(شكل ١٤٧)

وكلما قلت الانحناءات فى التكوين الأفقى ، زادت أحاسيس الهدوء والأستقرار، وتلعب مساحة السماء دورا فى مدى الأحاسيس بالهدوء فى صور المناظر الطبيعية ذات الطابع الأفقى ، فالسماء الصافية الخالية من السحب ، والتى تتدرج ألوانها من الفاتح (بالقرب من الأفق) إلى القاتم (فى أعلى الصورة) تثير إحساسا بالهدوء يزيد عما لو ظهرت مساحات دالة على سحب حتى لو كانت خطوط السحب هى فى ذاتها خطوطا أفقية أيضا ، لكنه إحساس بالهدوء والرتابة أيضا ، ذلك لأنه فى وجود السحب ما يكسب مساحة السماء تنويعا مع قيم جمالية لا تنكر . ويبدو ذلك فى (شكل ١٤٨) .

والخطوط المائلة القليلة والقصيرة نسبيا قد تلعب دورا فى إثارة حيوية بالتكوينات الأفقية حتى لو كان الشكل يمثل طبيعة صامتة ، وفى (شكل ١٤٦ - د) نرى تكوينا يميل إلى الطابع الأفقى ، وقد ترتب على وضع كلا من القلم المائل والصفحة المائلة إثارة حيوية فى الشكل .

وفى التكوينات ذات الطبيعة الأفقية قد تعمل الخطوط المائلة المنحنية فى أسفل الصورة كخطوط ترشد العين إلى مركز السيادة فيها .



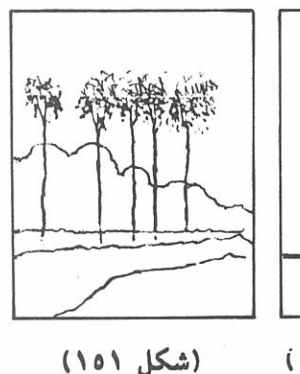
(شكل ١٤٨)

Photorama No. 7 Vol , February 1957 .
Gevaert S . A . Mortsel , David Seymaur .

الخطوط والتكوينات الرأسيتان :

ترمز الخطوط الرأسية Vertical Lines إلى القوى النامية (ولعل ذلك
الإحساس بالنمو الرأسى للنبات) ، كما ترمز إلى الشموخ والعظمة والوقا
لذلك تناسب صور الرجال وصور المنشآت الهندسية (شكل ١٤٩) . ومن المؤكد
فى النفس أحاسيس بعدم الإرتياح لو نظرنا إلى منشأة هندسية مائلة (كما
بالنسبة لبرج بيزا المائل (شكل ١٥٠ - ب) .

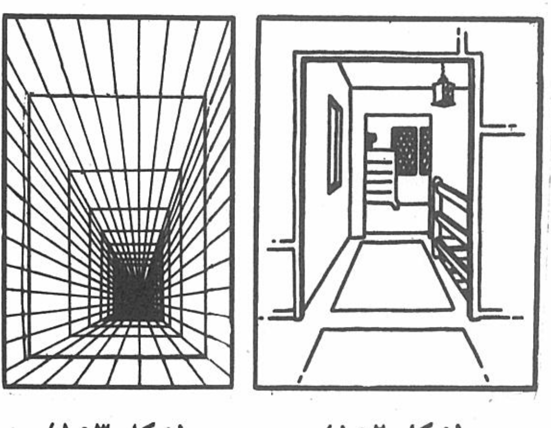
وفى تلاقى الخطوط الرأسية والأفقية إقامة للتوازن بين قوى ذات إ
متعارضة (شكل ١٥١ - أ) ، فالخط الرأسى بحكم تعبيره عن الجاذبية الأ
والخط الأفقى بحكم تعبيره عن الأستقرار والتسطح ، نجدهما يلعبان معا دورا
أحاسيس التوازن فى القوى ، ولعل مبعث هذا الأحساس هو ما يرمز إليه وضع
أن الأنسان حيوان قائم رأسى يقف على قدميه ويستقر متوازنا على أرض أفقية
ولذلك يستحب أن تدعم الخطوط الرأسية بأخرى أفقية متقاطعة معها ، مع
سيادة التكوين الرأسى كأن تكون الأفقية أفتح لونا أو أقل حدة من الرأسية .
هذه الخطوط بإسم « الخطوط الرابطة » وقد تكون مستقيمة أو مقوسة (شكل
جـ) ، وما لم تفعل ذلك فإن الإحتمال الأكبر أن تفقد مجموعة هذه الأجسام
وحدتها Unity . ويستحب أن تكون هذه الخطوط العرضية ممثلة لمسطحات فى
الصورة Background تختلف فى لونها عن لون الموضوعات الرئيسية الأ
تختلف درجة حدتها وذلك لكى تظل السيادة للتكوين الرأسى ، هذا من جان
جانب آخر لكى تكتسب الصورة عمقا Depth ولكى يكتسب العمل الفنى تنو
أن تكون الخطوط الأفقية الرابطة فى مستويات متعددة ، فيكون بعضها مر
الآخر لو سمحت بذلك طبيعة الموضوع (شكل ١٥١ - جـ) .



(شكل ١٤٩) **(شكل ١٥٠)** **(شكل ١٥١)**

وحين تتكرر الخطوط الرأسية أو تتزاحم ، كما هو الحال فى الأعمدة المتكررة فى المبانى ، أو الخطوط الطويلة فى الأسوار ، أو الأشجار فى الغابات ، فسوف تزداد أحاسيس القوة والصلابة ، كما أن فى ذلك مايؤدى إلى الإحساس بالعمق الفراغى ، (أى الأحساس بالبعد الثالث (شكل ١٥٣) وتختفى الأحاسيس السابقة إذا إنتهى الخط الرأسى بإنحناءه فى قمته ، فهو عندئذ يرتبط بإنحناءة الشيخوخة وضعفها فى الإنسان ، أو حين يعجز جذع النبات على تحمل ثقل الزهرة أو الثمرة ، فالإنسان كما ذكرنا يتعاطف مع الأشكال المجردة ويضع نفسه فى موقعها ، فينظر إلى المستقيم ذى القمة المنحنية كرمز للضعف أو العجز أو التواضع (حين يقف التابع أو الخادم أمام سيده مستقيم الجسم مع إنحناءه فى الرأس) ، أو الأمتثال مثلا حين يقف للصلاه مع إنحناءة فى الرأس ، أو يقف إنتظارا لقضاء الله ، أو فى موقف يؤنب فيه على خطأ إرتكبه ، وهو فى هذه الأحوال جميعها يكون أضعف من القوى المسيطرة عليه .

وكثيرا ما تدخل التكوينات الرأسية المستطيلة فى صور المناظر الخارجية أو الداخلية للأعمال المعمارية ، وفى الحالة الأخيرة تكون على هيئة أبواب أو نوافذ أو ممرات يبدو القريب منها كبيرا والبعيد صغيرا ، فتخلق إيقاعا Rhythm من شأنه أن يثير إحساسا بالبعد الثالث أى إحساسا بالعمق الفراغى Spatial depth (شكل ١٥٣) وغالبا ما ترتبط المستطيلات حينئذ بخطوط مائلة تعاون على إستكمال هذا الإحساس بالبعد الثالث ، وكلما زادت النسبة بين مساحة المستطيل الأول إلى مساحة المستطيل التالى له تزيد درجة ميل الخطوط المائلة ، ويثير ذلك إحساسا بزيادة العمق الفراغى (شكل ١٥٣) . وتكرار المستطيلات مع إختلاف مساحتها يعتبر ترديدا جميلا فى العمل الفنى (شكل ١٥٢) .



(شكل ١٥٢) (شكل ١٥٣)

الخطوط المنحنية والدوائر والحلزونيات :-

والخطوط المنحنية توحى بالوداعة والرشاقة والرقة والأنوثة والسماحة والطراوة ، (شكلى ١٥٤ ، ١٥٥) ، فإن زادت إنحناء أو كثرت الإستدارات فى الكتل أو المساحات والأركان زيادة كبيرة مع محو جميع المربعات والأشكال الحادة ، فحينئذ لايعبر الشكل عن المعانى السابقة بل قد يعبر عن الضعف والإنحلال والإسترخاء .

وقد أجريت دراسات نفسية حول ما يمكن أن توحى به خطوط الصورة (أى هيكلها البنائى) من أحاسيس بصرف النظر عن تعبيرات الوجه أو لون الصورة ، وكان أساس الإختبار أن يقدم لعدد من الأشخاص موضوعات بسيطة مرسومة على هيئة خطوط مستقيمة أو مائلة أو على شكل منحنيات صغيرة أو كبيرة أو متوسطة ، ثم يطلب من هؤلاء الأشخاص أن يقوموا بقيد التعبير الذى توحى به كل فصيلة من هذه الخطوط ، وروعى أن يشترك فى هذه الإختبارات عدد كبير من الأفراد العاديين حتى تستبعد الأذواق التى قد تحول دون إستخلاص القواعد العامة . وقد أدى هذا الإختبار إلى تقرير بعض الحقائق مبنية على حكم أغلبية هؤلاء الأشخاص ، وقد أجمعوا على أن الخطوط ذات المنحنيات الواسعة توحى بالهدوء ، وأن الزوايا الصغيرة - إذا تعددت - فإنها نوحى بالإضطراب والإرتباك .



(شكل ١٥٤)



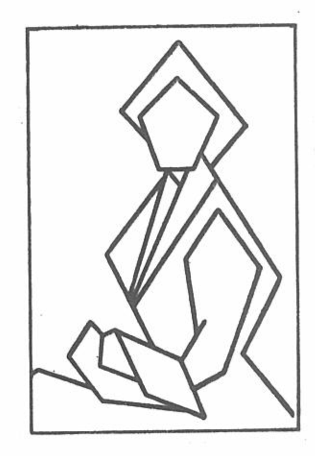
(شكل ١٥٥)

تكرار المنحنيات تعبيرا عن الأنوثة

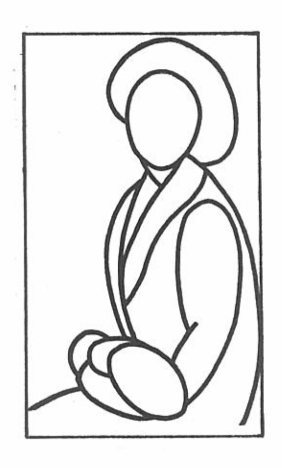
الشكل الأيمن : من الفن الحديث .

الشكل الأيسر : من الفن الاغريقى القديم .

وكذلك أيضا أجرى Kate Hevner# بحثا عن التأثير النفسى الذى يوحى به شكل الخطوط ، فقدم رسمين (هما المبينان فى (شكل ١٥٦ ، ١٥٧) إلى مجموعة من الأشخاص وأعطى لكل منهم كشفا به بعض صفات لكى يختار منها ما يوحى به كلا من الرسمين من أحاسيس . ونظرا لأن تصميم كلا الشكلين واحد ولكنهما يختلفان فقط فى صفات الخطوط ، إذ أن الشكل (١٥٧) يتكون من خطوط منحنية ، أما الشكل (١٥٦) فهو قد بنى من خطوط مستقيمة تحصر بينها زوايا ، لذلك يعتبر الحكم على كل من الشكلين حكما على ما توحى به صفة الخطوط (سواء أكانت منحنيات أو زوايا) لاسيما أن ملامح الوجه غير ظاهرة فى الصورتين ، وبإحصاء النتائج ظهر أن من أجرى عليهم الإختبار قد عبروا عن الصورة ذات المنحنيات بأنها لشخص عاطفى أو شفوق أو خيالى أو مستعطف أو خنوع ، كما قررت الأغلبية الساحقة أن الصورة (ب) ذات الزوايا هى لشخص وقور جاد رزين . ونستخلص مما تقدم أن لصفة الخطوط أثرا كبيرا فى الربط بين الموضوع الذى يجرى تصويره والفكرة التى يريد المصور أن يعبر عنها . والصورة الناجحة هى تلك التى تكون فيها الخطوط الأساسية متفقة مع الفكرة التى يعبر عنها المصور أو الفكرة التى تلائم طبيعة الشخص أو الموضوع الذى يجرى تصويره ويؤكد النتائج السابقة أيضا ما نراه فى الحالتين المبينتين فى (شكل١٦٢ص١٣٥) .



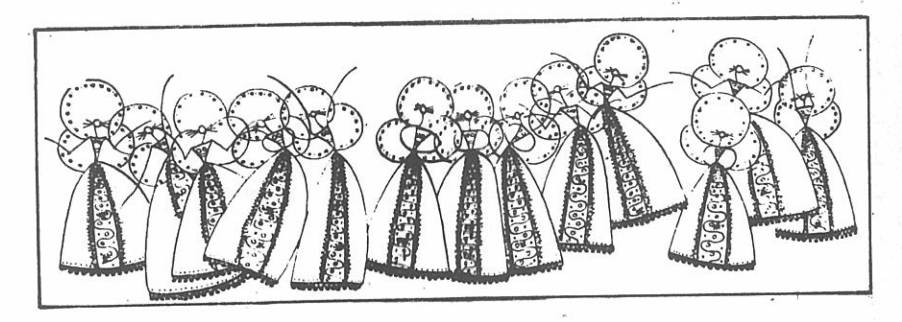
(شكل ١٥٦)





(شكل ١٥٧)

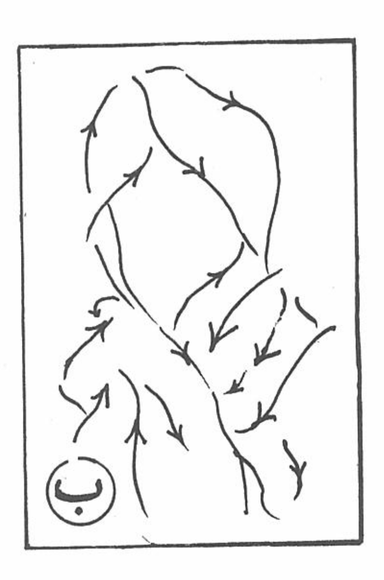
Kate Hevner أستاذ علم النفس بجامعة أنديانا ، وقد جاء هذا البحث فى كتاب Fields of Psychology لمؤلفه Guild Ford وقد ترجم هذا الكتاب إلى العربية الدكتور رياض عسكر بعنوان « مبادئ علم النفس » .



(شكل ١٥٨)

سيمفونية مرئية من عمل الفنانة «سناء اليسى» تتمثل فى إيقاعات Rhythm متعددة لمنحنيات ودوائر تعبر فى مجموعها عن اناث فى رقصات شعبية . أو تعبر عن « عرايس المولد » .





(شكل ١٥٩)

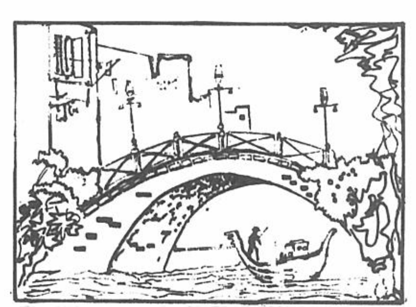
يرى فى الصورة اليسرى (ب) بيانا للخطوط الرئيسية السائدة فى الصورة اليمنى ، ويتضح من المقارنة بينهما أن العامل الرئيسى فى إستحسان التكوين فى الصورة اليمنى هو توافر التوازن فى ديناميكية القوى المتصارعة فى إتجاهات مضادة لبعضها فيما بين الخطوط الرئيسية «المنحنيات» التى يبدو التوازى التقريبى فيما بينها .

والمنحنيات من شأنها أن تضم العناصر المتفرقة وتجمع شملها فى كل يتميز بوحدة ، فالمنحنى الذى يمثل خط الكوبرى (شكل ١٦٠) يجمع بين شاطئين . وقبة السماء منحنية تضم الأرض والبحر وتجمع بين الكبير والصغير . والكثير من البشر يفكرون فى الجنة كقبة ضخمة تجمع بين الغنى والفقير ، الرجل والمرأة ، العجوز واليافع والطفل .. إلخ . ومن هنا نجد إستحسان الإنسان لتصميم القباب فى المنشآت الهندسية ذات الطبيعة الإجتماعية كالمساجد والكنائس وقاعات الإجتماعات الشعبية .

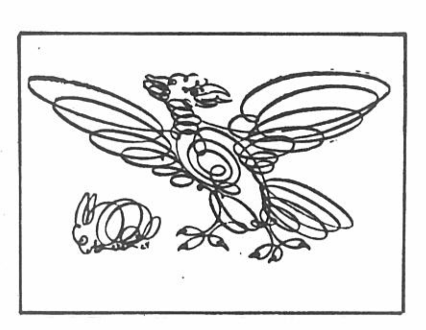
والمنحنيات المتكررة ذات الطبيعه الموجيه Wavy تثير أحاسيسا بحركات دوريه كالتنفس وحركه القلب ، فهى بذلك تعبر عن إيقاع Rhythm ديناميكيات حيويه (شكل ١٥٨) ، ويتوقف تحديد الأحاسيس الناتجه عنها على إتجاهها ومدى شده أو رخاوة الأنحناءات ومعدل تكرارها مع علاقاتها بالخطوط الرئيسيه الأخرى ، رأسيه كانت أو مائله أو أفقيه . والمنحنيات المتكررة المتصلة تثير أيضا أحاسيسا حركية ، فالطائر فى شكل (١٦١) يكاد أن تتخيله يرفرف بجناحيه ، كما تكاد أن تتخيل الأرنب فى حركة يلتهم غذاؤه .

ولعل ما تشاهده من كثرة إستخدام المنحنيات ذات الطبيعه الموجيه فى الأعمال الزخرفيه لهو دلاله على إستحسان البشر لهذا النمط من الخطوط .

والدائره هى سلسله من المنحنيات المتصله لابداية لها ولانهاية ، لاتشير إلى إتجاه معين ، ولكنها «كل» قائم بذاته ، فهى فى حالة تعادل .



(شكل ١٦٠)

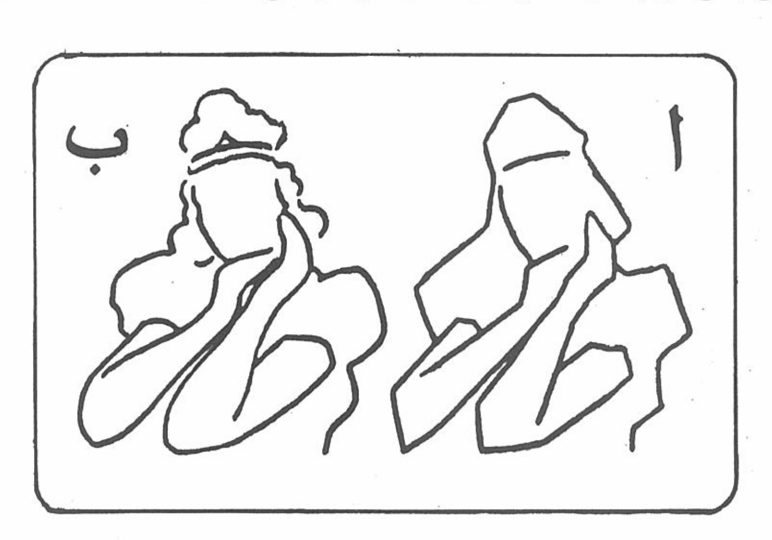


(شكل ١٦١)

ويرى الكثيرون أن فى الدائره سحر للعين ، ويدللون على ذلك بكثرة إستخدامها فى السلع التجاريه ، فهى شكل بسيط قادر على جذب النظر نحوه ، غير أننا لو نظرنا إلى الدائره من وجهة القدره الإبتكاريه ، لوجدنا أنها لا تخضع لقواعد النسب بقدر ما يخضع له المستطيل مثلا ، فهى بذلك لا تتطلب جهدا إبتكاريا شأنها فى ذلك شأن الشكل المربع .

والحلزونيات Spirals هى أيضا من مشتقات المنحنيات والدوائر ، وهى قد ترتبط بمشاعر الصائد حين يدور حول فريسته ليضيق عليها الخناق حتى يقتلها ، أو مناورات الذكر حين يدور حول أنثاه إلى أن يستحوذ عليها ، وفى التعبير الفنى يمكن أن تستخدم الحلزونيات مرتبطه بهذه المعانى أو ما يماثلها .

غير أننا لو نظرنا إلى طبيعة الحلزون الذى يكون له جانب متسع المنحنيات ، وآخر ضيق المنحنيات ، لوجدنا أن إتجاه الحركة يميل إلى المعانى السابقة إذا كانت الأحاسيس الحركية التى بعثتها الوحدات البصرية قد بدأت من الجانب الأوسع وأنتهت نحو الأضيق ، وبذلك نستنتج أنه لو كانت الوحدات البصرية ظاهرة فى الحركة الحلزونية وهى تتجه من الجانب الأضيق نحو الجانب الأوسع لرأينا معانى جديدة عكس ما سلف أن ذكرناه ، فالشكل قد يوحى فى الحالة الأخيرة بالفرج بعد الضيق . أو يوحى بمعنى هروب الفريسة ممن كان يحاورها ويعمل على اصطيادها .

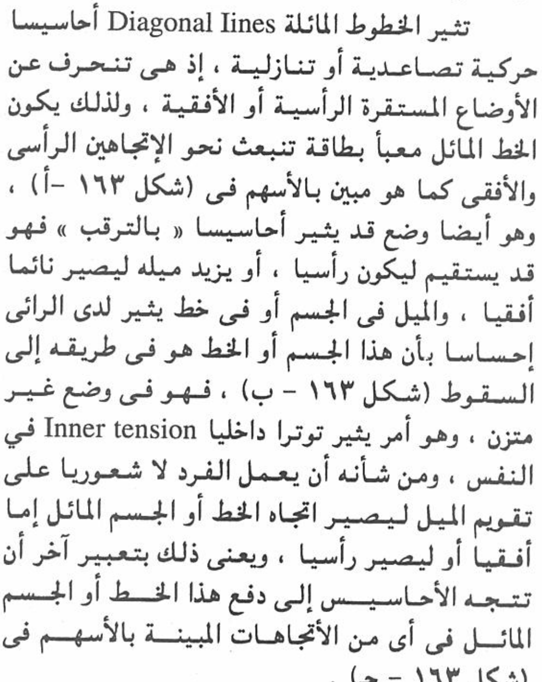


(شكل ١٦٢)

الخطوط المائلة :-

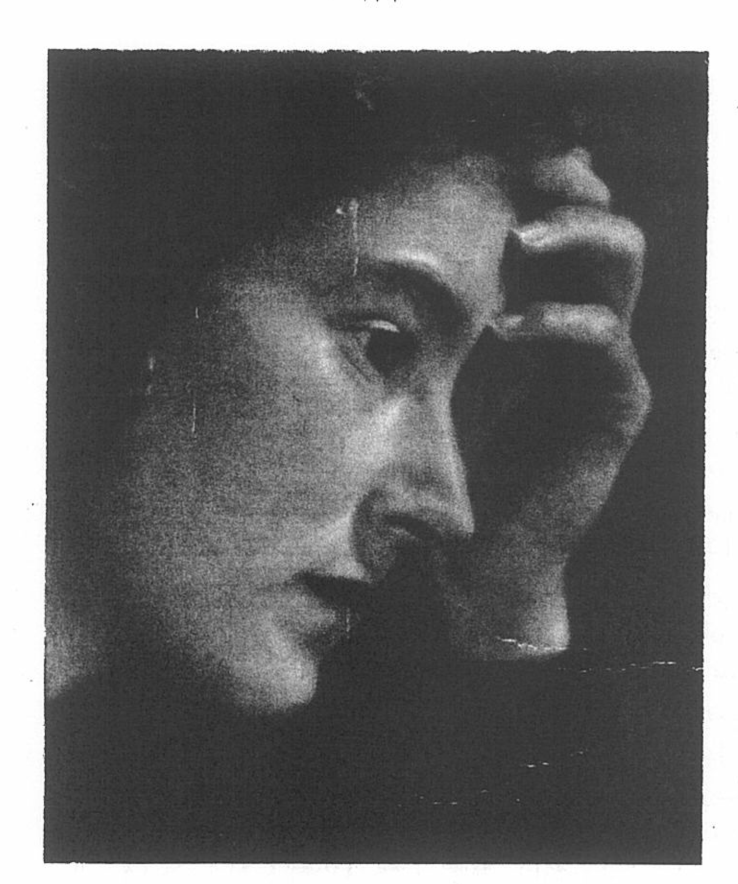
تثير الخطوط المائلة Diagonal lines أحاسيسا حركية تصاعدية أو تنازلية ، إذ هى تنحرف عن الأوضاع المستقرة الرأسية أو الأفقية ، ولذلك يكون الخط المائل معبأ بطاقة تنبعث نحو الإتجاهين الرأسى والأفقى كما هو مبين بالأسهم فى (شكل ١٦٣ -أ) ، وهو أيضا وضع قد يثير أحاسيسا « بالترقب » فهو قد يستقيم ليكون رأسيا ، أو يزيد ميله ليصير نائما أفقيا ، والميل فى الجسم أو فى خط يثير لدى الرائى إحساسا بأن هذا الجسم أو الخط هو فى طريقه إلى السقوط (شكل ١٦٣ - ب) ، فهو فى وضع غير متزن ، وهو أمر يثير توترا داخليا Inner tension في النفس ، ومن شأنه أن يعمل الفرد لا شعوريا على تقويم الميل ليصير اتجاه الخط أو الجسم المائل إما أفقيا أو ليصير رأسيا ، ويعنى ذلك بتعبير آخر أن تتجه الأحاسيس إلى دفع هذا الخط أو الجسم المائل فى أى من الأتجاهات المبينة بالأسهم فى (شكل ١٦٣ - ج) .

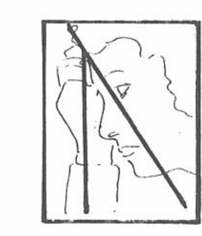
والإحساس بعدم إتزان الجسم المائل قد يعالج بطريق آخر ، وذلك بأن تتواجد دعامه مائله أيضا وذات قوه مناسبه ، وتكون فى إتجاه مضاد للميل الأول وتكون هذه الدعامه الجديده سندا للجسم المائل ، فتسترجع إحساسنا بالتوازن كما هو ظاهر فى (شكل١٦٣ - د) وتتضح تلك الحقيقة بما هو مبين أيضا فى (شكل ١٦٤) ، إذ نجد أن تواجد اليد اليمنى كدعامة للرأس المائلة للسيدة كانت عاملا منطقيا لإقامة التوازن فى الصورة ، كما يتضح ذلك من الأشكال الإيضاحية (بشكل ١٦٤) . والخطوط المائله المقوسه أو المنحنيه تزيد طبيعتها الحركيه وترتبط بمنظر اللهب (شكل١٦٣ - هـ) .

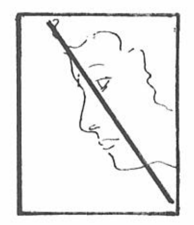




(شكل ١٦٣)





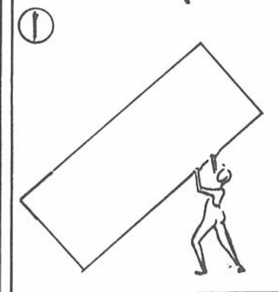


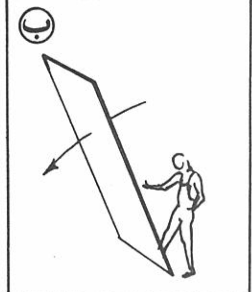
(شكل ١٦٤)

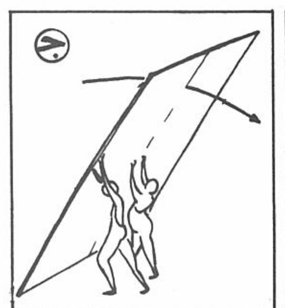
يلاحظ الدور الإيجابى الذى يقوم به هذا الخط الرأسى الذى يمثل اليد التى ترتكز عليها الرأس (فى الحالة أ) ولو أن هذه اليد لم تظهر فى الصورة بهذا الشكل الرأسى لآثار ذلك احساسا بان الرأس سوف تسقط إلى أسفل كما هو ظاهر فى الشكل الأيسر (ب) .

ولوضع الدعامه بالنسبه للكتله المائله تأثير كبير فى الإحساس بالتوازن ، ففى هذه الحاله (أ) من (شكل ١٦٥) نجد أن الدعامه (وهى جسم الرجل) قد كفلت حفظ توازن الكتله المائله ، بينما نجد أن مكانها لم يكن مناسبا فى الحاله (ب) ، إذ كان من الواجب أن يتواجد الرجل فى الجانب الأيسر مضادا فى وضعه لأتجاه الميل ، أما فى الحاله (جـ) فإنه رغم تواجد دعامتين فى الجانب الصحيح إلا أن إرتفاع الكتلة المائلة لم يكن مناسبا لإرتفاع الرجلين فلم يتحقق الأحساس بالتوازن .

ولعل مايثيره الخط أو الجسم المائل من أحاسيس بالسقوط هو السبب المباشر فى إرتباطه اللاشعورى بالحركة ، فالسقوط حركة . وللتدليل على ارتباط الخطوط المائلة بإثارة أحاسيس الحركة نذكر أننا لو قارنا بين الشكلين (١٦٦ ، ١٦٧) فمن المؤكد أن تختلف تماما الأحاسيس التى يثيرها كلا من الشكلين ، فالعلوى يثير إحساسا بالهدوء والوقار والراحة والاستقرار نتيجة لتجمع الخطوط الرأسية مع الأفقية ، أما الشكل السفلى فهو يثير أحاسيسا حركية نتيجة لسيادة الخطوط المائلة ، وقد يخطئ البعض ويظن أن أحاسيس الاستقرار هذه فى الشكل (١٦٦) قد نتجت عن طبيعة الموضوع (الشجر) وأن أحاسيس الحركة قد نتجت عن طبيعة الموضوع (القارب) فى (شكل ١٦٧) ، وهذا إعتقاد خاطئ يرد عليه بالقول بأنه فى شكل (١٦٩) نجد أن الشجرة المائلة قد أثارت إحساسا بالحركة نتيجة لقوة الرياح ، وان المركب الرأسية قد أثارت الأحساس بالسكون ، فيرجع ذلك إلى طبيعة شكل الخطوط ولايرجع إلى طبيعة الموضوع . ويختلف الإحساس بشدة الحركة وقوتها وفقا لدرجة ميل الخط ، فالخط المائل الذى يكون مع الخط الوهمى العمودى زاوية أقل من ٤٥ درجة يثير الإحساس بالحركة (شكل ١٧٠ - أ) ، ويزيد هذا الأحساس إذا وصلت درجة ميل الخط العمودى إلى ٤٥ درجة (شكل ١٧٠ - ب) ، فإذا مازادت درجة ميله على الخط العمودى الوهمى بمايزيد عن ٤٥ درجة فهو لن يثير إحساسا بالحركة والتقدم بل إحساسا بالسقوط (شكل ١٧٠ - جـ) .

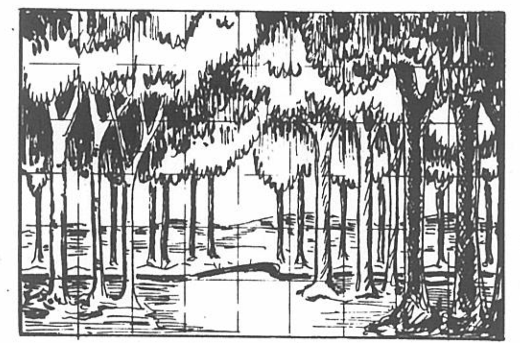






(شكل ١٦٥)

أحاسيس الثبات فى الخطوط الرأسية ، والحركية فى الخطوط المائلة



(شكل ١٦٦)



(شكل ١٦٧)

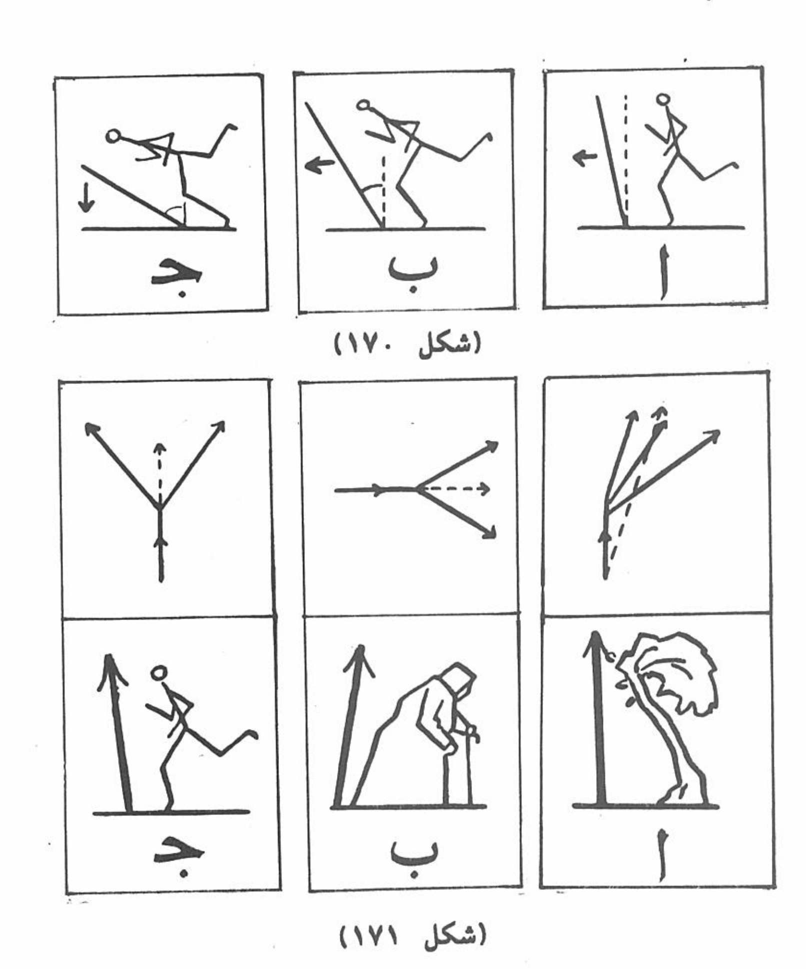


(شكل ١٦٨)



(شكل ١٦٩)

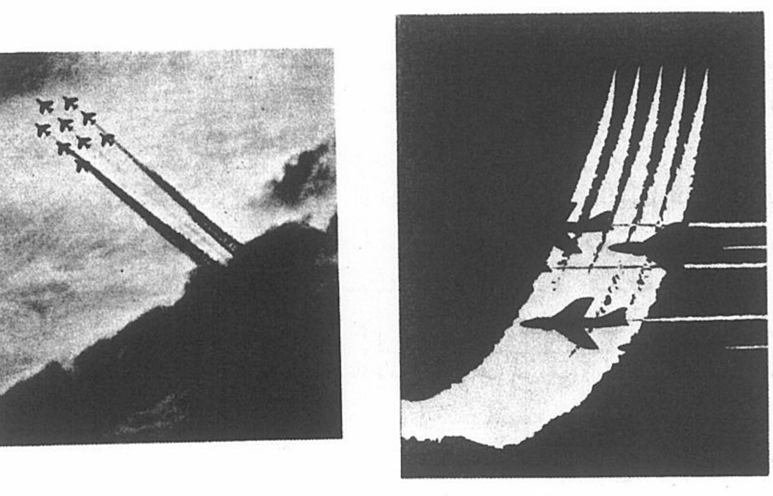
وحيث نعلم أن الأعمال الفنية قلما تحمل خطوطا ذات اتجاه واحد فقط ، ومن ثم تكون القوى الديناميكية المرتبطة بها موجهه فى إتجاهات متعددة ، لذلك فإنه من المجدى فى دراسة التكوين فى العمل الفنى ، أن نتخيل محصله لهذه القوى (كما هو ظاهر فى شكل ١٧١) ، وتكون هذه المحصلة معبره عن الخط العام السائد لهذا التكوين (تكوين رأسى - أفقى - أو مائل) .



(شكل ١٧٠)

(شكل ١٧١)

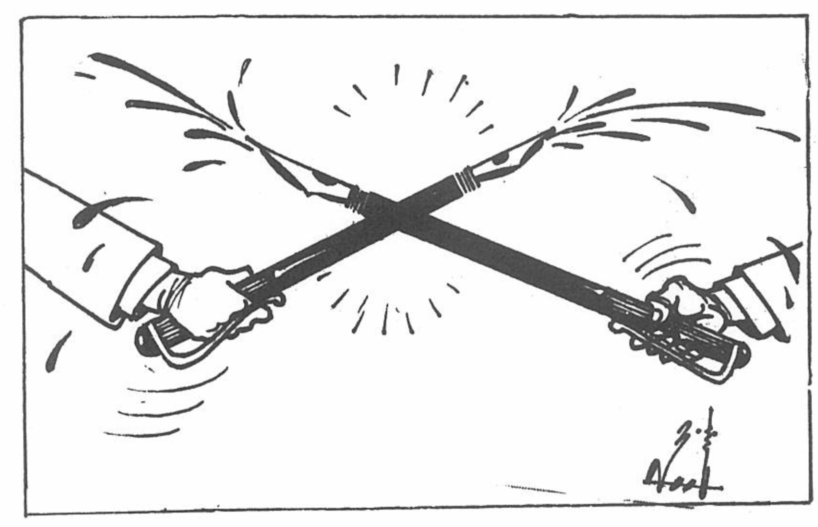
أمثلة للقوى الحركية الشديدة المنبعثة من الخطوط المائلة



(شكل ١٧٢)



(شكل ١٧٣)



(شكل ١٧٤)

صراع الخطوط المائلة تعبيرا عن الصراع الفكرى بالأقلام

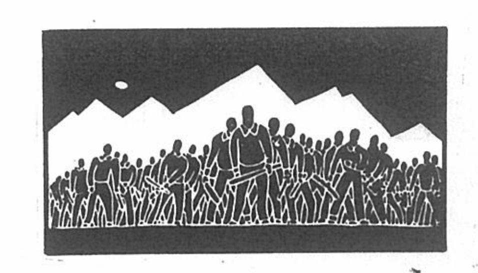
التكوينات المثلثة Triangular Composition :

تثير هذه التكوينات إحساسا بالرسوخ وبقوة درامية يتعذر أن يثيرها أى تكوين آخر ، (فالهرم والمخروط أجسام تتميز بهذه الخصائص) ، وتتزايد هذه الأحاسيس الدرامية حين تتكرر المثلثات وتتراكب بعضها فوق بعض ، فنرى خطوطا متعرجة Zigzag نتجت عن تجمع هذه المثلثات (شكل ١٧٥) .

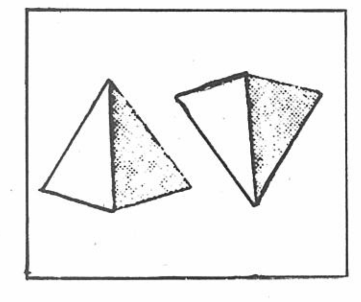
وغالبا مانتعاطف مع التكوينات المثلثة لإرتباطها مع شكل جسم الانسان فى أوضاع معينة (شكل ١٧٧) بل لاشك أن الخطوط الخارجية فى الكثرة الغالية من صور الشخصيات Portraitures تمثل تكوينا مثلثا تكون الرأس فى قمته والكتفان أو الذراعان فى قاعدته ، بل ومن المؤكد أيضا أن تتعدد التكوينات المثلثه فى صور مجموعات الأشخاص ، أو حتى بالنسبة لإنسان واقف لو عاون إتساع ملابسه من أسفل على تحقيق هذا الغرض .

والقمة فى التكوين الهرمى أو المثلث هى أنسب مكان للموضوع الرئيسى (شكل ١٧٨) ، ذلك لأن - الضلعين الوهميين المائلين فى المثلث يعملان كخطوط مرشدة للعين بل قد يكفى أن تتواجد الموضوعات الرئيسية فى نفس مسار الخطوط الوهمية . وقد يعمل الفنان على زيادة تركيز البصر فى منطقه قمة المثلث فيجعل لها لونا قاتما يتباين مع لون باقى التكوين (الذى تسوده ألوان فاتحة مثلا) وهذا أمر قد يخل بأحاسيس التوازن ، فليس من المستحب أن نرى ثقلا من لون قاتم قائما على قاعدة فاتحة اللون ، بل أن الأفضل أن نرى الألوان القاتمة فى أسفل التكوين ، غير أنه لن يضير ان تتواجد مساحة صغيرة قاتمة فى قمة التكوين (شكلى ١٧٩ ، ١٨٠) .

كما لايستحب إطلاقا أن نرى مثلثا مقلوبا (أى مرتكزا على قمته وتكون قاعدته إلى أعلى (شكل ١٧٦) فهو تصميم لن يثير إحساسا بالتوازن .



(شكل ١٧٥)

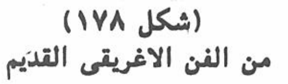


(شكل ١٧٦)

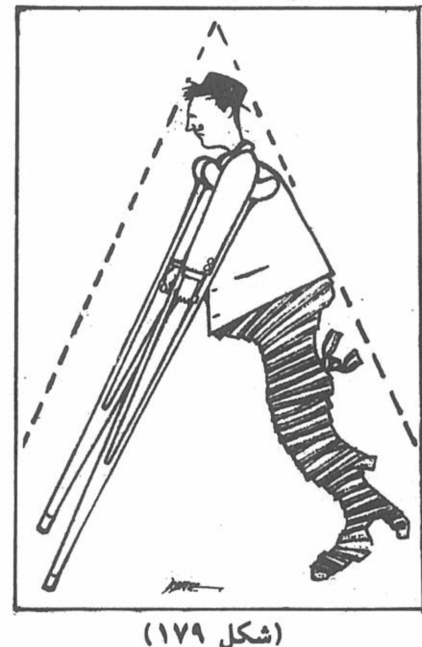
تأكيد معانى القوة والرسوخ فى التكوينات المثلثة



(شكل ١٧٧)
من عصر النهضة



(شكل ١٧٨)
من الفن الاغريقى القديم



(شكل ١٧٩)
من الفن الحديث الكاريكاتورى

(شكل ١٨٠)
من الفن الرومانى

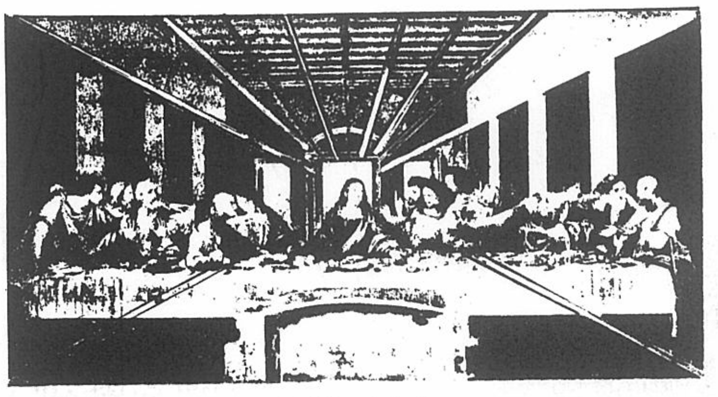
باستخدام الشكل المعروف والتقليدى لخريطة ايطاليا «وهى الحذاء» رسمت صحيفة «الفيجارو» هذا الرسم تعبيرا عن حالة الفساد والمافيا السائدة فى ايطاليا . كما أن هذا الشكل الهرمى فى التصميم قد أكد تماما معنى رسوخ واستقرار الفساد ، وكانت بساطة هذا التكوين الهرمى - هى فى حد ذاتها - عاملا قويا لجذب النظر نحو هذا التصميم .

التكوينات الإشعاعية :-

التكوينات الإشعاعية Radiating Composition هى تلك التى نرى فيها خطوطا رئيسية مائلة ، وقد تلاقت كلها أو تلاقت الأغلبية العظمى منها فى نقطة تجمع واحد في مكان مـاداخل حدود إطار الصورة ، فـتـبـدو هذه النقطة مـركزا تشع منه الخطوط الرئيسـيـة (شـكل ١٨٢) وترتبط الأحـاسـيس الناتجـة عن مـثـل هذه التكوينات بمدى استقامه الخطوط أو تعرجها فكلما زاد تعرجها ، زادت حيويتها وحركيتها .

ولعل المشكلة الأولى التى سوف تقابلنا حين نبحث فى التكوين الاشعاعى ، هى تلك التى ترتبط بالسؤال التالى :-

مـاهو أنسـب مـكان- داخـل حـدود الصـورة - ليـكـون مـركـزا لـتـجـمـع الخطوط الاشعاعيـة ، أهو مركز الثقَل أى فى منتصفها تماما ، أم هو أحد الجوانب ؟ وردا على ذلك نقول ان دراسة الكـثـيـر من الأعـمـال الفنيـة الكلاسيكيـة قد أظهـرت مـيـلا إلى أن يكون منتصف الصوره مركزا لتجمع الخطوط الاشعاعية ، وكمثال لذلك مانراه فى لوحة «العشـاء الأخيـر» للفنان ليـونـاردو دافـنشي (شكل ١٨١) ، غـيـر أن الإتجاهات الفنيـة الحديثة لاتتقيد بالرأى السابق ، بل تفضل أن يكون مركز التجمع هو نقطة تلاقى خطين أحدهما رأسى والاخر أفقى يقوم كل منهما بتـقـسـيم الضلعين الرأسى والأفـقى وفـقا للتقسيم الذى يعرف باسم «القطاع الذهبى» وسوف نتكلم عنه تفصيلا فى الباب الثالث عشر ص ٣٠٨ .



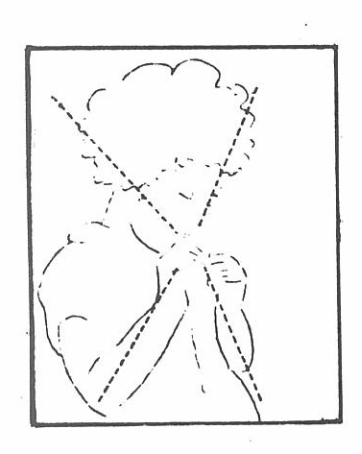
(شكل ١٨١)

- لوحة العشـاء الأخير (ليوناردو دافنشى) تكوين اشعاعى جعل فيه الفنان مركز السيادة (السيد المسيح) فى مركز اللوحة تماما .

مركز السيادة فى التكوين الإشعاعى



(شكل ١٨٢)



تدور فكرة هذه الصورة الفوتوغرافيـة حول «لضم الخيط فى ثقب الابرة» ، وبذلك اصـبـحت كـلا من «الإبرة والخيط» هما مركزا للسيادة . وفى هذا التكوين الاشعاعى نجد أن مـركز السـيـادة يكاد أن يكون فى مركز الصورة ، ونلاحظ أن التركيز البصرى Visual Focus من الفتاة على ثقب الإبرة كان عـاملا قويا على تأكـيد سيادة (ثقب الإبرة) رغم انه يكاد ألا يكون مـرئيـا فى الصـورة ، لكن الناظر إلى الصورة قد أضاف من نفسه شيئا لكى يدعم فكرة الصورة .

ونقطة التجمع هذه تثير دائما إغراء الفنان ليجعلها مركزا للسيادة فى الصورة أى مركزا لجذب النظر Centre of Attraction ، والذى لاشك فيه أنه إذا سمحت طبيعة الموضوع (شكلا ولونا) أن تكون هذه النقطة مركزا للسيادة ، فهذا أمر يستحب كثيرا ، ذلك لأن جميع هذه الخطوط الإشعاعية سوف تكون خطوطا مرشدة تقود العين نحو هذا المركز . غير أن الظروف لاتسمح أحيانا بأن تكون نقط تجمع الخطوط هى مركز السيادة فى الصورة ، فنقطة تلاقى الخطوط ، أى نقطة تجمعها (وتسمى أيضا «نقطة الزوال» Vanishing point) تكون فى المناظر الطبيعية - من وجهة نظر العمق الفراغى - أبعد النقط للعين ، وهى سواء فى التصوير الضوئى أو فى الرسم اليدوى «أبيض وأسود » أو «ملون» لابد وأن تكون ألوانها أقل تشبعا Desaturated أى تكون مختلطة بقدر من لون محايد أبيض أو رمادى ، إذ نراها فى الطبيعة وقد كستها مسحة من الأبيضاض أو مسحة من الازرقاق نتيجة لما يعرف باسم المنظور الهوائى Aerial Perspective (وهو أيضا من دلالات العمق الفراغى وسوف نعود إلى شرحه تفصيلا) . ورغم ماذكرناه ، فإنه من المستحب - بطريقة أو بأخرى - العمل على أن يكون الموضوع الرئيسى - الذى تود أن تجعله مركزا للسيادة - كائنا بالقرب من نقطة التلاقى فى مثل هذه التكوينات ، ذلك لأنه قد ثبت أن نقطة التلاقى هذه تثير جذبا مغناطيسيا للبصر ، فإن لم يوضع فيها الموضوع الرئيسى لوجدنا فى الصورة مركزين يتصارعان فى جذب النظر ، وهو أمر من شأنه أن ينقص من القيمة الجمالية فى الشكل ، بل قد يؤدى إلى تحطيم وحدته Graphic unity .

غير أنه يمكن فى بعض الأحوال أن نتجاوز عن وجوب تواجد الموضوع الرئيسى فى نقطة تلاقى الخطوط الاشعاعية ، ففى (شكل ١٨٣) نرى أن السيادة Dominance للقطة السوداء فى الطريق الأبيض وهو مكان يبعد كثيرا عن نقطة تلاقى الخطوط . وقد نشأ احساسنا بسيادة القطة ، كنتيجة لعوامل «الانعزال» عن باقى التكوين ، وأيضا لوجود إطار طبيعى يحيط بها ، كما أن للتباين فى لون القطة مع ما يحيط بها قد لعب دورا فى إعطائها السيادة فى التكوين ، كما أنه من المؤكد أن تنشأ أحاسيسا بأن هناك إرتباطا بين القطة المتحركة ونقطة التلاقى بحيث تكاد تشعر بأن هناك خطا رابطا بينهما . وقد يكون مبعث هذه الأحاسيس هو الطبيعة الحركية للعناصر البصرية (التى سبق أن تحدثنا عنها بالباب الرابع صفحة ١١١) ، أو قد يرجع ذلك إلى خاصية الميل إلى الاكمال Continuance التى من شأنها أن تعمل على الوصل بين النقط المتفرقة كما رأينا سابقا فى (شكل ١٢٦ ص ١١٣) ، وقد كان من الممكن ألا تنشأ

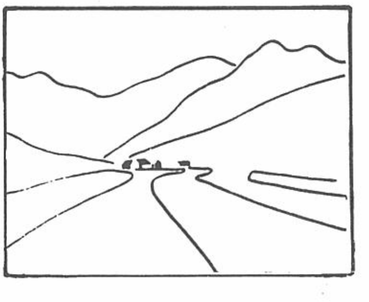
أحاسيس الإرتباط بين القطة المتحركة ونقطة تلاقى الخطوط لو أن حركة القطة كانت فى إتجاه أفقى من اليمين إلى اليسار مثلا أو العكس .

ورغم أنه لايستحب - كقاعدة عامة - أن تكون نقطة تلاقى التكوين الاشعاعى خارج حدود إطار الصورة فهذا أمر من شأنه أن يجذب البصر إلى خارج حدود الإطار ، إلا أنه يعرض (شكل ١٨٤) على عدد كبير من المشاهدين لم يحسوا بنفور من تجمع الخطوط الإشعاعية خارج حدود الصورة ، بل على العكس رئى أن هذه الخطوط تقود العين إلى داخل الشكل ، فهى انبعاث للأشعة من مصدر هو قرص الشمس مع إتجاهها نحو الموضوع الرئيسى وهو الشخص (الملك) الواقف فى وسط الشكل ، وكان هذا الأمر عاملا هاما يؤكد سيادته فى التكوين بجانب العوامل الأخرى مثل كبر حجمه نسبيا وتراكب خطوط جسمه فوق الخطوط الإشعاعية .

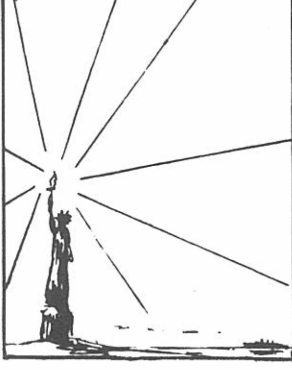
(شكل ١٨٤)



(شكل ١٨٣)

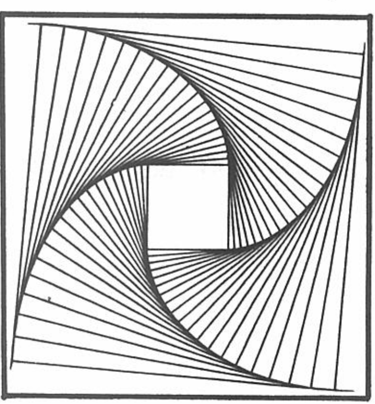


(شكل ١٨٥)



(شكل ١٨٦)

(شكل ١٨٧)



تخطيط هندسى رائع اعتمد على التدرج من خطوط مستقيمة إلى منحنيات تصارعت فى إتجاهات متعددة فأقامت توازنا أثمر عن تكرار الشكل المربع الداخلى ترديدا للمربع الخارجى فى إيقاع مريح مع إثارة أحاسيس العمق الفراغى وإدراك واضح للبعد الثالث فى هذا المسطح الثنائى الأبعاد ، فصار شكلا يثير نداء بصريا قويا للغاية رغم بساطة الخطوط التى اعتمدت على عمق فى الفكرة تحقيقا لهذا الأداء المتميز .

الباب السادس
المساحات

إذا قلنا ان كتله الحجر هى وحدة البناء فى المسكن ، فإن المساحه هى و الصوره . والمساحات فى الصور المتعدده تختلف عن بعضها فى نواح شتى فيما يلى أمثله لبعض أوجه الاختلاف :-

أ - عدد المساحات التى تدخل فى حدود اطار الصوره فقد يبلغ هذا العدد م أو أكثر .

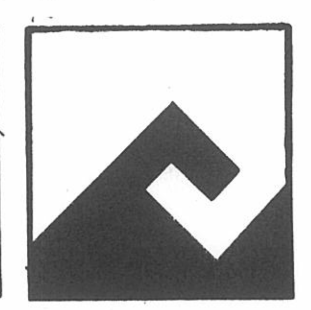
ب - صغر أو كبر المساحات بالنسبه لبعضها وبالنسبه للمساحات الكليه للصور

جـ - موقع المساحات بالنسبه لحدود اطار الصوره ، وموقع كل منها بالنسبة للأ

د - شكل المساحات ، فحدودها الخارجيه (أى خطوطها الخارجيه) هى التى تعط منها شكلا معينا. و قد لا يعبر شكل المساحه عن أشياء معينه معتاده (مثلا أشخاص - حيوانات - أشجار) بل قد يكون شكلها مجرداً أو يكون هندسيا يخلق نماذج زخرفيه حين تتجمع معا .

هـ - ألوان المساحات ، فقد تكون بيضاء أو سوداء أو رماديه فاتحه أو قاتمه . وألوان مساحات الصورة قد تكون على أشكال عديدة نذكر لهـ فيما يلى :-

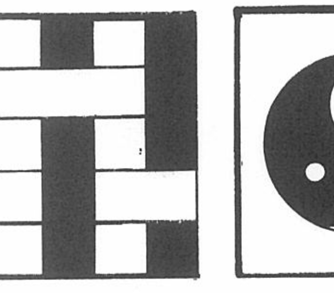
١- رقعه بيضاء بجوارها مباشره أخرى سوداء ، أى مساحتان متميزتان ب Contrast الشديد (الأشكال من ١٨٨ - ١٩٠) ، وقد تتك المساحات البيضاء والسوداء المتجاورة تكرارا كثيرا داخل نطاق الفنى دون تدرج لألوان رمادية (شكل ١٩٠) .



(شكل ١٨٨)



(شكل ١٨٩)



(شكل ١٩٠)

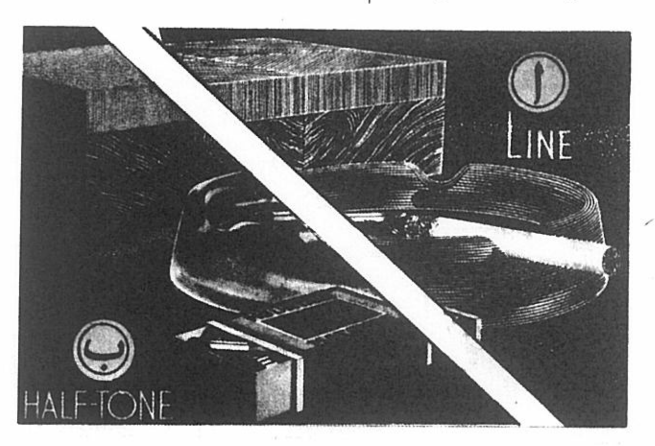
٢- رقعه بيضاء وبجوارها أخرى سوداء وبينهما تدرج فى الألوان من رمادى فاتح بجوار الأبيض ، ثم رمادى أقتم ، ثم رمادى قاتم جدا بجوار الأسود ، أى أنهما مساحتان مختلفتا اللون وبينهما تدرج لونى Gradation بحيث يتعذر تمييز نهاية مساحة وبداية الأخرى المجاورة بها (شكل ١٩١ - ب) .

٣- رقع سوداء وأخرى بيضاء ، وتشغل كل منها مساحة صغيرة داخل حدود إطار الصورة متراكبة Overlapping بعضها فوق الآخر (أشكال من ١٩٤ إلى ١٩٧) .

ولعله يبدو مما تقدم أن هناك أسلوبان فى التصوير الضوئى أو فى الرسومات اليدوية ، أحدهما يعتمد على أن تكون الصورة من ألوان أبيض وأسود فقط ، أو أن تكون الصورة متدرجة الألون جامعة لكل من الألوان الأبيض والأسود والرمادية . وفى مجال الطباعة والتصوير الميكانيكى هناك اصطلاحان معروفان هما :-

(أ) الرسومات الخطية التى تعتمد فقط على الأبيض والأسود وتعرف باسم line .

(ب) الرسومات المتدرجة الألوان فيما بين الأبيض والأسود والرماديات المتدرجة مابين الفاتح والقاتم وتعرف بإسم Half Tone ، وفى (شكل ١٨٩) نفسر ماتقدم .



(شكل ١٩١)

(أ) الرسومات الخطية Line .

(ب) الرسومات المتدرجة الألوان Half Tone .

ولاشك أن هناك سؤالا هاما لابد أن يدور الآن فى ذهن القارئ ، السؤال هو : ماهى الأسس التى بناء عليها توزع المساحات داخل حدود ا الفنى تحقيقا لإثارة الأحاسيس الجمالية ؟

وردا على ذلك نقول أنه من العسير أن توضع لذلك قواعد مختصرة بحيث يمكن أن تنطبق فى كافة الأحوال ، ذلك لأن توزيع المساحات يرتبط بـ موضوع العمل الفنى والأسلوب الذى به يرى الفنان أن يعبر به عن نفسه مـ هذا الموضوع ، ولكن هناك إعتبارات فى غاية الأهمية تحدد الأسس العام تتحكم فى أسلوب توزيع المساحات فى العمل الفنى ، وسوف نبدأ بتلخيـ الإعتبارات فيمايلى ، ثم نتكلم عن كل منها تفصيلا :-

١ - أن يراعى التوازن فى توزيع المساحات .

٢ - أن تراعى قواعد النسب المقبولة جماليا .

٣ - أن يتم توزيع المساحات بحيث تحقق للعمل الفنى « وحدة » مع «التـ و«سيادة» لجزء منه على الأجزاء الأخرى .

٤ - أن تتبادل ألوان واحدة من المساحات مع أخرى مجاورة لها متداخلة فيها محددا ، فالفاتح أو الأبيض يكون وراءه قاتم أو أسود change of tones

٥ - أن تكون المساحات الفاتحة والقاتمة والسوداء الناشئة عن لون الموضوع ، الناشئة عن تأثير كل من الإضاءة والظلال) عاملا على إثارة الإحساس الفراغى ، ومعتمدة على منطقية الظلال الناتجة عن الإضاءة .

٦ - أن يتفق توزيع المساحات مع الهدف المطلوب فى العمل الفنى ، وما يتط التوزيع من سيادة لألوان أو درجات ألوان معينة ، تحقيقا لتأثير درامى بموضوع الصورة .

٧ - أن يوضع فى الإعتبار تأثير تراكب المساحات وتبادل ألوانها فى إثارة الإ بالعمق الفراغى .

٨ - أن تراعى العلاقة بين المساحات من جانب ، وإطار العمل الفنى الذى يـ المساحات من جانب آخر .

وللأسباب السابقة نجد أن الحديث عن المساحات لا يمكن أن يكون ما لم تدرس كافة الإعتبارات السابقة ، وسوف نتكلم عن كل منها تـ كموضوع مستقل فى هذا الكتاب .

تراكب المساحات

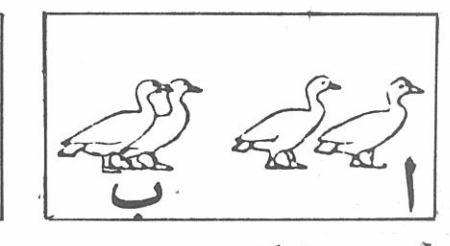
التراكب Overlapping هو التعبير الذى نطلقه حين تعمل إحدى الوحدات الداخلة فى التكوين على إخفاء جزء من وحدة أخرى تقع خلفها . وللتراكب مزايا وعيوب ، فمن مزاياه أنه يعمل على تحقيق وحدة التكوين ، فالأوزتان المتجاورتان فى «تراكب» (فى شكل ١٩٢ - ب) تمثلان تكوينا أكثر تميزا بالوحدة عما لو كانتا متباعدتين ، ذلك لأن التراكب قد عمل على تجميع كل من الوحدتين البصريتين لتقوية العلاقة بينهما وتركيزها فى تكوين مترابط يثير أحاسيسا بالقوة تزيد كثيرا عما لو كانت الوحدتان منفصلتان (شكل ١٩٢ - أ) .

والتراكب قد يعمل تباينا فى اتجاه الخطوط التى تمثل التكوين العام ، ففى (شكل ١٩٣ - ب) نرى أن منظر الذراع اليمنى - حين امتدت إلى الأمام وتراكبت على كل من الجسد والذراع اليسرى - قد قضى على الأحساس بالرتابة المملة الناشئة عن سيادة الخطوط الرأسية .

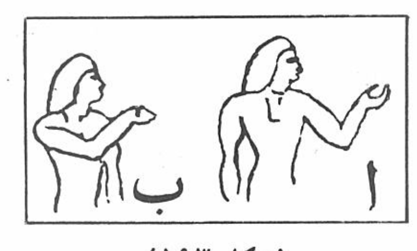
والتراكب من شأنه أن يثير إحساسا بالعمق الفراغى ، فالجزء الذى تراكب على آخر يكون أقرب للناظر من الجزء الذى إختفى جانب منه (شكل ١٩٤) .

ومن الجانب الآخر ، فإنه يعاب على التراكب ، أنه عمل غير ودى ، ذلك لأن إحدى الوحدات البصرية لابد أن تكون معتدية على الأخرى ، فهو بتعبير آخر يميز وحدة بصرية عن وحدة أخرى ، فيعطى الأولوية لتلك التى تراكبت على الأخرى .... ولكن أليس هذا بأمر نسعى إليه ، طالما أننا نعمل جاهدين على أن يكون هناك جزء من التكوين سائدا على مايجاوره ليصبح مركزا للسيادة فيه !؟ .

ولو أردنا التخلص من الاعتراض السابق الذى يعيب التراكب ، فمن الممكن أن تتداخل أجزاء من الوحدتين البصريتين كل منها فى الأخرى كما هو ظاهر فى (شكل ١٩٤ - العلوى) الذى يمثل رسما مبدئيا من عمل الفنان Peter Paul Rubens .



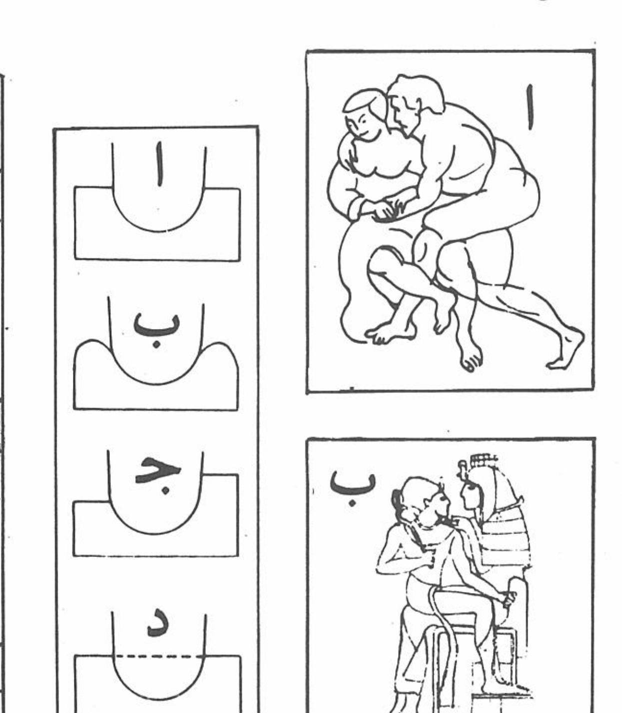
(شكل ١٩٢)



(شكل ١٩٣)

وذلك بعكس ماهو ظاهر فى (شكل ١٩٤ - ب السفلى) من الفن المصرى القديم ، الذى نرى فيه أن جسم الملك Sethos وقد أخفى جانبا كبيرا من جسم الإله إيزيس ، فأعطى للملك قدرا من الأهمية فى التكوين .

ويعاب على التراكب أيضا ، أنه قد يصعب - فى بعض الأحوال - ادراك أ الشكل يجمع بين وحدتين بصريتين مستقلتين ، وذلك فيما لو تعذر أن تبدو أى م الوحدتين فى مستوى أبعد أو أقرب من الأخرى ، (ففى شكل ١٩٥ - أ) نرى أ من السهل ادراك أن الوحدة ذات الطرف المستدير هى التى قد تراكبت على الأخر ذات الزوايا القائمة ، غير أن هذا الأحساس قد لايكون محققا فى (شكل ١٩٥ - ب ويرجع ذلك إلى انحناء الخطوط المتدرجة الخارجية المنحنية .



(شكل ١٩٤)

(شكل ١٩٥)


(شكل ١٩٦)

وفى (شكل ١٩٥ - جـ) نرى أنه من العسير أيضا أن ندرك - بشكل محقق - أن الوحدة ذات الطرف المستدير تعلو تلك ذات الزوايا القائمة ، فتلامسهما قد يوحى بأنهما على مستوى واحد .

مما تقدم نستخلص أن الأشكال الأكثر بساطة - إذا تجمعت - فإنه من الأسهل أن ندرك أيهما قد تراكب فوق الأخر ، فالزاويتان القائمتان العلويتان فى الحالة (أ) تميل العين إلى الوصل بينهما بخط وهمى (كما هو ظاهر فى الحالة بشكل ١٩٥) وبذلك ندرك شكلا مستطيلا اختفى جزء من أحد أضلاعه لتراكب وحدة أخرى فوقه (وهذه هى حالة الميل البصرى لاستكمال الناقص من الخطوط Continuance التى سبق أن تكلمنا عنها) . ولم يحدث ذلك فى الحالتين (ب ، جـ) ذلك لأن الشكل المستطيل هو الشكل الأبسط والأكثر إستقرارا .



(شكل ١٩٧)

لاشك أن جودة الأداء الفنى والقدرة على التعبير البصرى عن الألتحام الجسدى لهذين المتصارعين ، هى عوامل قد رفعت هذا العمل الفنى إلى مستوى رفيع ، غير أن عمق التأمل فى هذا التكوين قد دعا البعض إلى بذل جهد زائد لمحاولة تحديد المساحات التى ترتبط بكل مصارع ، إذ تشابكت حدود الأجسام مع بعضها ، الأمر الذى كان يمكن تداركه لو أن لون أحد المتصارعين كان ذى لون مختلفا عن الآخر ، كما هو ظاهر فى الشكلين (ب) ، (جـ) .

وفى (شكل ١٩٦ - أ) نرى جسمين أحدهما لرجل والآخر لامرأة ، وقد يبدو للبعض أن الرجل يحتضن المرأة بذراعه اليسرى ، كما هو ظاهر فى الحالة (ب) ، غير أن البعض الآخر قد يرى فى (أ) أن الذراع اليسرى للمرأة وجانب من كتفها اليسرى يمثلان الكتف اليمنى والذراع اليمنى للرجل كما هو ظاهر فى الحالة (جـ) ، ففى ذلك استكمال للتماثل بين كل من الذراع اليمنى واليسرى للرجل . والذى لاشك فيه أنه يترتب على اختلاف وجهات النظر أن يختلط الأمر على الرائى . فالادراك الأول يشير إلى أن المرأة تقع أمام الرجل ، والثانى يشير إلى أن المرأة توجد خلف الرجل ، وفى أى من الحالتين يكون هناك جزء من التكوين قد تراكب على جزء آخر .

والتراكب من شأنه أن يحل مشكلة السيمترية Symmetry فى التكوين الذى يحمل وحدات بصرية متماثلة . فإذا أردنا البحث عن خير تكوين يجمع بين ثلاث وحدات بصرية متماثلة (كالسيدات الثلاث فى شكل ١٩٨ - أ) مع وحدة أخرى مخالفة (كالرجل الواقف معهم) وأردناه تكوينا مترابطا ، فسوف نرى أن التكوين فى الأحوال (أ ، ب ، جـ) قد كان أقل ترابطا عما هو عليه فى الحالة (د) التى أدى

أ
جـ
ب
د

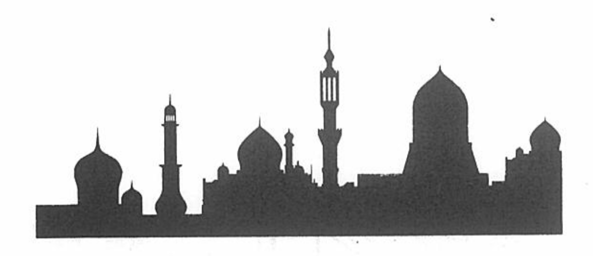
(شكل ١٩٨)

فيها التراكب إلى ترابط فى كل من الشكل والمشاعر الحسية ، مع التخلص من السيمترية وما تثيره من إحساس بالرتابة Monotony ، هذا بالإضافة إلى أنه فى الحالة (أ) نجد أن السيدة اليمنى قد نالت الأولوية لقربها من الرجل .

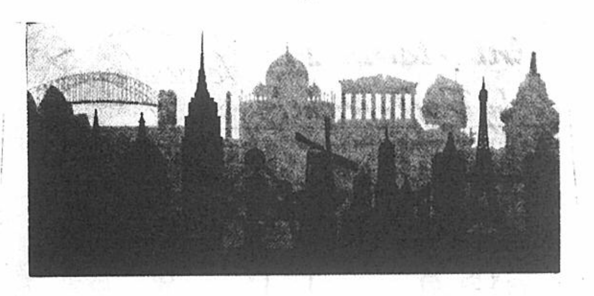
أما عن الحالة (ب) فبالرغم من تخلصها من السيمترية الا أنها تمثل وضعا ظهرت فيه السيدات واحدة فوق الأخرى وهو ترتيب غير مستساغ .

وفى الحالة (جـ) قد يتيسر التخلص من الانتقادات السابقة غير أن هذا التكوين يقل ترابط جزئية ، وهو الأمر الذى أمكن التغلب عليه فى الحالة الأخيرة (د) .

دور التراكب فى إثارة الإحساس بالعمق الفراغى



(شكل ١٩٩)



(شكل ٢٠٠)

فى الشكل ١٩٩ : لا نجد أى دلالة على إثارة أحاسيس العمق الفراغى . إذ تبدو جميع الأجسام كما لو كانت على مسطح واحد .

فى الشكل ٢٠٠ : يتوافر الأحساس بالعمق الفراغى من دلالتين أولهما تراكب الأجزاء السوداء على المساحات الرمادية ، أما الدلالة الثانية فهى تواجد المساحات الرمادية خلف المساحات السوداء مما أثار الأحساس بالمنظور الهوائى Aerial Perspective الذى عاون على الأحساس بالعمق الفراغى .

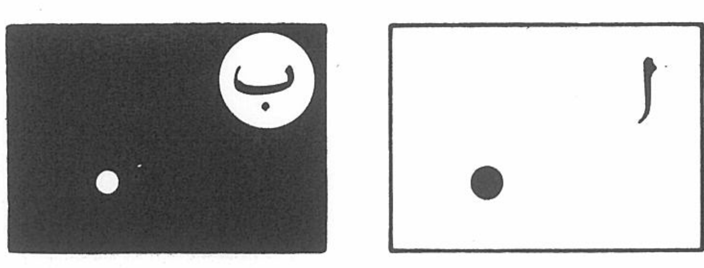
الفراغ

لو وضعنا نقطة سوداء داخل مستطيل أبيض (شكل ٢٠١ - أ) فإن هذه النقطة تثير حياة ونشاطا لم يكن له وجودا من قبل ، فهى حين وضعت تمركزت الاهتمامات فيها فصارت هدفا لجذب النظر ، فهى تمثل الكيان الموجب فى فراغ Space لم يُثِرْ من قبل الا أحاسيسا متعادلة تجاه أى جزء فيه ...

غير أن هذه النقطة قد خلفت أيضا فراغا حولها يكملها ، ذلك لأن حاصل جمع مساحة هذه النقطة مع الفراغ المحيط بها يمثلان معا المساحة الأصلية ، فالنقطة حين وضعت لم تمثل فقط شكلا واحدا فى المجال البصرى ، بل ترتب على وضعها خلق شكلين أحدهما هو النقطة ، والآخر هو مساحة المستطيل كله فيما عدا مساحة النقطة .. فالمجال البصرى قد صار وعاء يحمل شكلين أحدهما موجب هو النقطة ، والآخر سالب هو «الفراغ» ، فالفراغ بذلك قد صار كمية سالبة تلعب دورا نشيطا فى مجال الإدراك البصرى .

وليس من اللازم أن يتميز الكيان الموجب بلون معين ، فالنقطة السوداء داخل المساحة البيضاء تمثل كيانا موجبا يحيط به فراغ أبيض سالب ، كما أن النقطة البيضاء على أرضية سوداء (شكل ٢٠١- ب) سوف تدركها أيضا ككمية موجبة يحيط بها فراغ سالب أسود .. فالنقطة فى الحالتين كانت تمثل الجانب الايجابى ، والفراغ فى الحالتين كان يمثل الجانب السلبى ، وفى الحالتين أيضا نجد أن الفراغ يلعب دورا نشيطا فى المجال البصرى بصرف النظر عن لونه أو لون النقطة .

والإنسان الذى بلغ قدرا من النضج الفنى يرى شكلين هما النقطة والفراغ ، فالنقطة من وجهة نظره هى جزء من كل ... ، ومن لم ينضج فنيا لايجعل إعتبارا الا للنقطة وحدها .

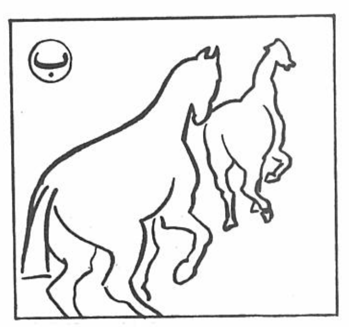


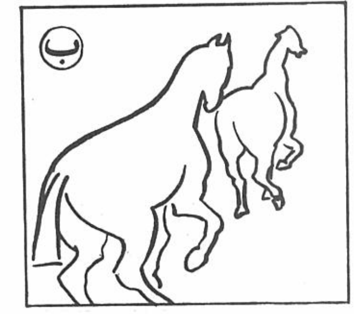
(أ) (شكل ٢٠١) (ب)

وهكذا نرى أن التصميم الناجح فى التكوينات الفنية لابد أن يجعل إعتبار - بقدر متساو - لكل من العناصر البصرية الموجبة والسالبة . فالعناصر السالبة ليست بكميات مهملة بل تمثل جزءا نشيطا فعالا فى العمل الفنى . فالسيدة حين تختار أثاث منزلها قد تغالى فى انتقاء كل قطعة منه ولكنها تخطئ خطأ بالغا لو أنها اختارت قطعة كبيرة لتضعها فى حيز غير مناسب . فالأثاث يمثل الجزء الموجب من الشكل ، والحجرة الخالية تمثل المجال البصرى ، والفراغ الذى يحيط بقطعة الأثاث يمثل الكيان السالب فى الشكـــل ...... ولو أن قطعة الأثاث قد خلقت فراغا غير مترابط لكان ذلك سببا فى استهجان الشكل الكلى ، كما لو وضعت هذه السيدة « بوفيه » فى حجرة المائدة يزيد حجمه عن عرض الحائط مما يدعو إلى امتداد جزء منه أسفل نافذة ، ولو أن قطعة الأثاث هى نفسها قد وضعت فى منزل آخر وخلفها حائط يناسبه حجما ، لاحتلف الموقف ، فهذا البوفيه سوف يترك حوله فراغا سالبا مناسبا فى الحالة الأخيرة .

مدلول الفراغ : -

وإطار الصور هو الذى يعمل على إظهار حدود الفراغ (سواء أكان فراغا أماميا أم خلفيا أو علويا) بالنسبة للموضوع الذى تشمله الصورة . ومن الأخطاء الكبيرة التى يمكن أن يقع فيها الفنان ، أن يسئ استخدام المساحات ، كأن يترك فراغا كبيرا لايعبر عن معنى ، أو ألايترك فراغا كان من الواجب تواجده . والفراغ أمام الموضوع الرئيسى قد يقوى الإحساس بالحركة والإحساس باتجاهها ، ففى (شكل ٢٠٢ - أ) نرى أنه قد ترتب على وضع الحصان بالقرب من الجانب الأيمن للإطار دون فراغ أمامه ، أن أثار إحساسا بأن الحصان يتقهقر للخلف ، وقد ساعد على ذلك وجود الراكب فى وضع مائل للخلف جعل الخط الرئيسى الذى يمثله معبرا عن قوى جذب مضاده لإتجاه الحصان .



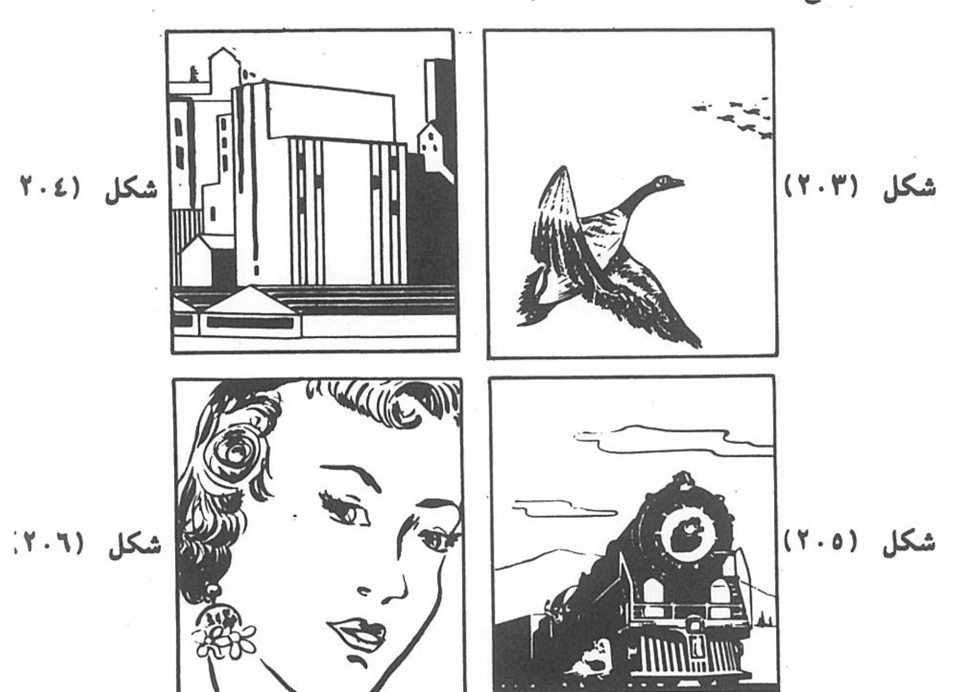




(شكل ٢٠٢)

أما فى الحالة (ب) ، فإنه رغم أن خطوط الحصان الخلفى الكبير هى نفسها التى رأيناها من قبل (فى الحالة أ) إلا أن الإحساس الذى تثيره هذه الصورة هو أن الحركة متقدمة نحو الأمام ، وقد عاون على ذلك أمران : أولهما وجود الفراغ الأمامى - رغم ضآلته - وثانيهما أن الحصان الأمامى كان دليلا مرشدا لحركة تقدمية أمامية .

وفى (شكل ٢٠٥) ترى أن مسيرة القطار فى حالة إنحناء ، فهو يتجه نحو الأمام مباشرة ولايتجه نحو يمين الصورة ، رغم أنه قادم من اليسار ، لذلك لايدعو الأمر للابقاء على فراغ جانبى فى يمين الصورة . وبهذا الصدد قد نتساءل عن حكم الفراغ العلوى ؟ وهنا نقول ان الاحساس باستمرار الحركة نحو الأمام يرتبط باطراد نمو الحجم الظاهرى للقطار . ولو أن القطار استمر فى حركته إلى الأمام وزاد ارتفاعه فى الصورة ، ولم يكن هناك فراغ علوى كاف ، لكان من المؤكد أن يشعر الرائى بأن الحدود الخارجية للصورة قد ضيقت الخناق على القطار لتحول دون حركته . ومن هنا نجد أن الفراغ العلوى قد قام بوظيفة حيوية لإثاره الإحساس بالتقدم للأمام ، ولو لم يكن هذا الفراغ العلوى موجودا لأثار ذلك إحساسا بأن القطار ثابت لايتحرك .



شكل (٢٠٣)

شكل (٢٠٤)

شكل (٢٠٥)

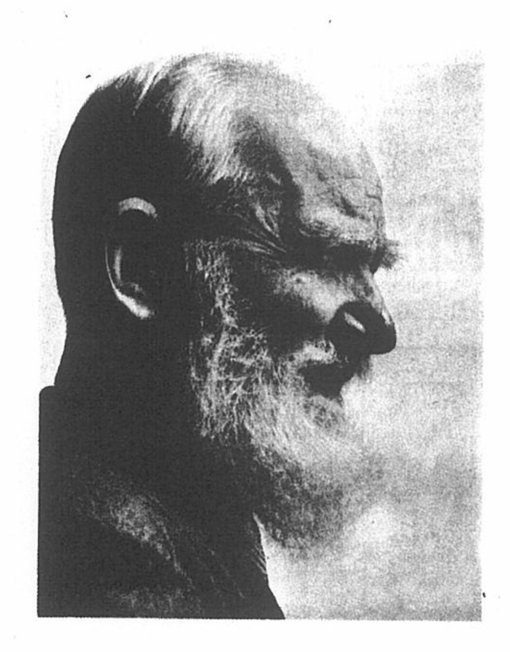
شكل (٢٠٦)

وللفراغ أيضا مدلول زمنى ، فزيادته أمام الوجه ترمز إلى المستقبل والتحسين والبشر ، وبالعكس فإن فى نقص الفراغ الأمامى مع زيادة الخلفى ، مايدل على معان عكسية كالذهاب ، أو الفراق ، أو الماضى ، فصورة الطفل الصغير الباسم للحياة تستلزم مساحة أمامية كبيرة تزيد كثيرا عن تلك الخلفية ، وذلك إذا أردنا التعبير عن الأمل والتفاؤل فى الحياة المستقبلة . ولو أردنا التعبير عن عكس المعانى السابقة بصورة شيخ فانٍ ، فمن الأوفق أن تقل المساحة الأمامية عن الخلفية ، فحدود الصورة تعبر تعبيرا رمزيا عن الحياة . والفراغ الأمامى يرمز للمستقبل ، والخلفى يرمز للماضى . وفى صور أوجه الأشخاص Portraiture حين نرغب - لاعتبارات رأيناها - أن تجعل الوجه مالئا لمساحة الصورة ، فإنه قد يتعذر أن نترك فراغا أمام الوجه ليعبر عن المعانى السابقة ، وهنا قد يكتفى فقط بفراغ أمام اتجاه نظرة العين (شكل ٢٠٦) إذ أن له نفس المدلولات السابقة .

وليس من اللازم أن يكون الفراغ الأمامى ذا دلالة على حياة الإنسان فقط ، بل قد يدل أيضا على حياة الفكر أو إستمرار المبادئ التى وضعها الفرد . فالشيخ الهرم الذى كافح كثيرا فى الحياة من أجل تحقيق مبادئ سامية قد يموت عاجلا ويفنى بدنه ولكن تبقى مبادؤه أو افكاره ذات القيم المعنوية ، وعلى ذلك لاترمز المساحة الأمامية إلى مجرد البقاء المادى فقط (شكل ٢٠٧)، بل هى كفيلة أيضا ببث معانى البقاء الروحى والمعنوى . والفراغ قد يكون وسيلة لتسجيل الحقائق ، ففى (شكل ٢٠٤) نرى فراغا يعلو المبانى ، وهو يهدف إلى اثارة الاحساس بحقيقة ارتفاع المبنى ، فلو لم تظهر الخطوط الأفقية فى أسفل الشكل ، أو لم يظهر الفراغ العلوى فى قمة الصورة ، لما تيسر لنا أن نعرف من أين تبدأ هذه المبانى أو إلى أى ارتفاع قد وصلت .

وفى التصوير الضوئى نجد أحيانا لأسباب - تتعلق مثلا بالبعد البؤرى للعدسة التى نستخدمها أو للبعد بين آلة التصوير والموضوع المطلوب تصويره - أنه قد يتعذر أن نجعل الموضوع الرئيسى مالئا لمساحة الصورة السالبة ، فنجد فراغا فى جزء منها أو نجدها تضم موضوعات كان من الأوفق ألا تظهر فيها . ومن السهل التغلب على هذه المشكلة عن طريق تكبير الصورة ، فلاتسجل على الصورة الموجبة - عند التكبير - سوى الجزء الذى نرى أنه يؤدى إلى تكوين مقبول سواء أكان يضم فراغا أماميا أم خلفيا أم لا يظهر فيه فراغ على الاطلاق ، هذا هو الأمر المعروف باسم Cropping فى تكنولوجيا التصوير الضوئى .

الفراغ الأمامى كتعبير رمزى عن استمرارية بقاء الفكر

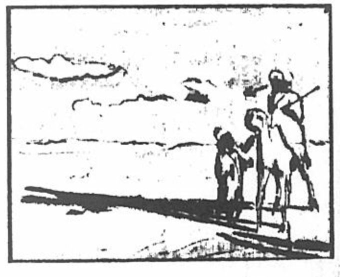


(شكل ٢٠٧)

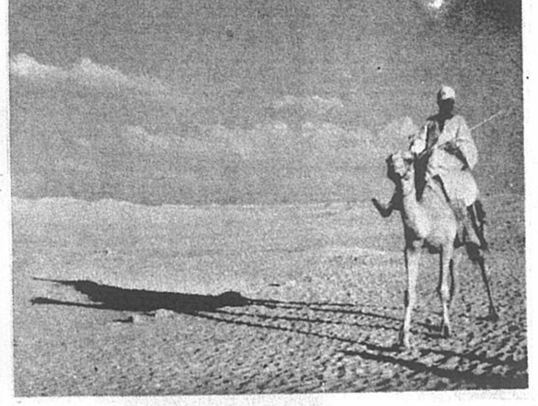
بورتريه الفيلسوف البريطانى "جورج برناردشو George Bernard Shaw" من تصوير Leo A. Leigh .

وللفراغ أمام الوجه مدلول رمزى ، فهو قد يعبر عن امتداد المبادئ واستمرارية الفكر الفلسفى الذى وضعه إنسان عبقرى بصرف النظر عن انقطاع مسيرة الحياة المادية الفانية ، أو الإقتراب نحو نهاية العمر ...

أهمية الفراغ أمام اتجاه نظرة العين لضمان استمرارية جولة البصر داخل إطار العمل الفنى







(شكل ٢٠٨)

يلعب كلا من اتجاه نظر الانسان فى الصورة ومايجاورها من فراغ دورا هاما فى التكوين ، كما تلعب الظلال دورا هاما مكملا ، ففى الصورة الفوتوغرافية بعاليه نجد أن راكب الجمل ينظر إلى جانبه الأيمن حيث يتناقص الفراغ الواقع بينه وبين اطار الصورة ، ولم يكن هذا تكوينا Compisition مريحا وكان من الممكن إصلاح هذا التكوين باتباع أيا من الحلول التالية :-

(أ) أن يتواجد إنسان آخر على الجانب الأيسر للجمل ، وأن يكون راكب الجمل موجها نظره نحو هذا الانسان الآخر ، وبذلك يكون هناك منطقية لتوجيه البصر نحو الاتجاه الآخر الذى يتواجد به ذاك الفراغ . وذلك كما هو ظاهر فى الشكل العلوى الأيسر .

(ب) ولو أن الجمل قد تواجد فى الجانب الاخر من الصورة (كما هو ظاهر فى الشكل الأيسر السفلى) مع الابقاء على اتجاه البصر كما هو متواجد بالصورة الفوتوغرافية ، لكان ذلك الأسلوب تكوينا أفضل ويستكمل قوته أن تتواجد ظلال الجمل والراكب فى نفس اتجاه وجه راكب الجمل . ويتضح من اتجاه الاسهم (فى الحالة اليسرى السفلية) أن هناك مجالا لدورة البصر داخل اطار الصورة مع إستمرارية التجول البصرى فى نطاقها .

التدرج والتباين

التدرج Gradation : هو الحالة التى يرتبط فيها طرفان متباينان مع درجات متوسطة ، فإذا جمعت الصورة بين مساحتين إحداهما سوداء تماما والأخرى بيضاء تماما فهما لونان متباينان ، وإذا ربط بينهما بدرجات رمادية متوسطة تبدأ برمادى قاتم ثم «أفتح» ثم فاتح جدا ، فإن هذه الدرجات المتوسطة تكون قد ربطت بين الطرفين المتباينين ، وهنا تقول أن بالصورة تدرجا للألوان Tonal Gradation ولا يعنى ذلك أن تختفى المساحات البيضاء الشديدة النصوع أو أن تختفى المساحات السوداء فى الصورة ، بل نعنى بذلك أن يكون هناك تدرجا بينهما (أنظر شكل ١٩١ صفحة ١٥٠) .

والتدرج من خصائص دورات الطبيعة ، فبين قمة نصوع الضوء نهارا والإظلام ليلا تتدرج قوة الإضاءة ، وبين لحظة إلقاء بذرة الكائنات الحية وقمة نموها يكون هناك تدرج فى نموها سواء كانت كائنات حيوانية أو نباتية ، ثم تدرج فى ضعفها حتى الموت ، وبين المد والجزر تدرج .... إلخ .

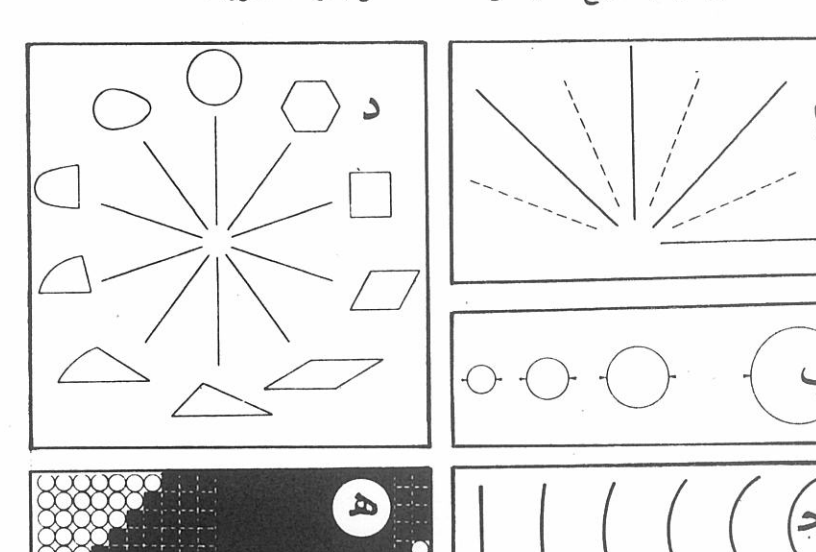
والتدرج إذ يعبر عن حركة متطورة فى إنتظام ، وإذ ترتبط الحركة بالحياه ، لذلك يتعاطف الإنسان مع التدرج ويعتبره أداة طيبة للتعبير الفنى سواء فى الفنون التشكيلية أو السينمائية أو المسرحية أو الموسيقية .

والتدرج قد يكون بطيئا أى واسع المدى ، وقد يكون سريعا . وكلما زادت سرعته كان أقرب إلى حالة التباين .

والتدرج الواسع المدى يبعث الإحساس بالراحة والهدوء ، وذلك بعكس التباين أو التدرج السريع الذى ينقل العين سريعا من حالة إلى أخرى مضادة لها ، فيرتبط سيكولوجيا بالصراع والقوة ، ويكون مناسبا للصورة التى تعبر عن هذه المعانى . وفى الرسم والتصوير يكون للتدرج فى الألوان تأثيرا قويا فى إظهار إستدارة الأجسام الكروية والأسطوانية ، وقوة فى التعبير عن العمق الفراغى والبعد الثالث فيها .

فى التصوير الضوئى للمناظر الطبيعية على فلم أبيض وأسود ، قد نرى أحيانا أن نستخدم مرشحات ضوئية من شأنها أن تكسب صورة السماء ألوانا رمادية متدرجة ، ونعمل على إظهار السحب فيها . وفى هذه الحالة يعمل تدرج الألوان على الربط بين الموضوعات المتعددة فى الصورة لتقوية وحدة الشكل ، هذا بالإضافة إلى أن السحب فى الصورة تكفل إثارة الإحساس باللانهاية Infinity وإثارة أحاسيس الرهبة والجلال والإيمان بعظمة الخالق ، فهى أحاسيس سامية ورمز لأفكار جليلة تثير لذة جمالية يعكسها الرائى على الصورة التى أمامه .

ولو أن ما ذكرناه قد أنصب على حالة تدرج الألوان كما يبدو فى (شكل ٢٠٩ - هـ) إلا أن التدرج بمعناه الواسع قد يشمل أيضا تدرجات من أنواع أخرى ففى (شكل ٢٠٩ - أ) نرى تدرجا لإتجاه الخطوط ، وفى الحالة (ب) نرى تدرجا فى الحجم ثم تدرجا فى الإنحناء فى الحالة (جـ) وأخيرا نجد تدرجا فى الشكل فى الحالة (د) وتدرج الألوان الذى نراه فى (الحالة هـ) لا يعبر إلا عن تدرج قيمة اللون Value وكذلك أيضا قد يكون التدرج فى أصل اللون Hue أو يكون تدرجا فى تشبع اللون Saturation وهو ما يعرف أحيانا بإسم « الكروما Chroma » . والصورة الواحدة قد تجمع تدرجات من أنواع متعددة (وسوف نعود لشرح ما نعنيه بهذه الاصطلاحات فى الباب ألرابع عشر ص ٣١٥ الخاص بدراسة اللون).



التدرج Gradation

(شكل ٢٠٩)

(أ) تدرج في الاتجاه
(ب) تدرج فى الحجم .
(جـ) تدرج فى الانحناء
(د) تدرج فى الشكل
(هـ) تدرج فى قيمة اللون

التباين :

والتباين هو الجمع بين طرفى النقيض ، فالطبيعة والحياة تجمعان بين الشئ وضده ، فمع الضوء ظلام ، ومع القصير نجد الطويل ، ومع الخير يوجد الشر ، ومع الناعم نجد الخشن ، والحياه تنتهى بالموت ... إلخ . بل أننا قد لا ندرك أحدهما ما لم نكن على علم بنقيضه .

وكما أن التدرج Gradation أمر لاغنى عنه فى العمل الفنى ، كذلك أيضا فإنه لاغنى عن التباين Contrast . بل أن كلا من التباين والتدرج هما فى حد ذاتهما طرفا نقيض ، والتباين هو فى الواقع انتقال مفاجئ سريع من حالة إلى عكسها ، فمن الهدوء إلى الفزع ، ومن الرتابة إلى الاثارة فهو يعاون إلى جذب الانتباه .

وإذا كنا قد ذكرنا سلفا أهمية التدرج فى العمل الفنى ، ثم نتحدث الآن عن أهمية التباين فيه أيضا ، فان ذلك مرجعه الرغبة فى التنويع Variety المانع للملل البصرى الذى ينجم عن الرتابة لو اقتصر العمل الفنى على أحد النقيضين فقط .

والتباين كالملح فى الطعام يحكم مقداره حاصة الذوق Taste ، فبعض الصور قد تستلزم « لتذوقها الفنى » مزيدا من التباين وأخرى لاتتطلب منه الا القليل .كما أن هناك أيضا أساليبا فنية يهدف فيها الفنان إلى الاقتصار على لونين فقط أحدهما أبيض والآخر أسود دون أى تدرج فى ألوان رمادية متوسطة (شكلى ٢١٠ ، ٢١١) .



(شكل ٢١٠)





(شكل ٢١١)

مثالان لأعمال فنية يعتمد فيها الفنان ألا يستخدم سوى لونان فقط هما الأبيض والأسود ، دون أى تدرج في الألوان الرمادية بينهما

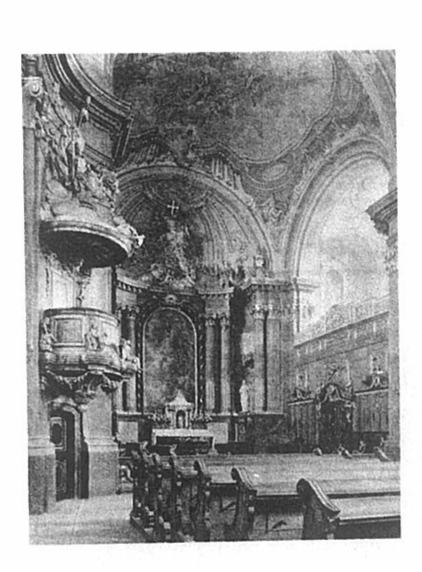
والتباين الشديد الذى ينشأ عن تجاور مساحات قاتمة وأخرى شديدة النصوع (وتكون الحدود الفاصلة بينهما محددة تماما) يثير معانى القوة والعنف أو الحيوية الجدية ، كما يناسب الصورة التى تتميز بطابع درامى قوى .

غير أن زيادة عدد الرقع المتباينة فى الصورة دون مساحات متدرجة هو أمر قد يعيبها أحيانا ، إذ قد تفقد الصورة وحدة الشكل ، ولاتظهر الصورة « ككل » ، إذ حينئذ تنتقل حركة البصر بين مساحات وأخرى دون تركيز على جزء معين ينال السيادة التامة ، ولكن قد يخفف من أثر هذا العيب أن تكون المساحات المتميزة بالتباين تمثل أشكالا لموضوعات واضحة يسهل إدراكها عقليا (شكلى ٢١٤ ، ٢١٥) .

والتباين قد لايكون فى اللون فقط بل قد يكون أيضا فى الحجم وفى اتجاه الخطوط ، والمساحات والشكل والملمس ... إلخ .



(شكل٢١٢)



(شكل ٢١٣)

لقد بلغت هاتان الصورتان الفوتوغرافيتان قدرا كبيرا من الإتقان التكنولوجى فيما يتعلق بتقدير التعريض أو مراحل الإظهار ، أو الابقاء على توازى الخطوط الرأسية رغم وضع آلة التصوير فى مستوى نظر منخفض . غير أن الصورة اليمنى تتميز عن اليسرى فى التباين Contrast فيما بين مركز السيادة فى وسط الصورة ومايحيط به من مساحات بيضاء ، الأمر الذى عاون على زيادة جذب النظر .

ولو أن التصوير الفوتوغرافى هو فن يكفل تسجيل صور المرئيات التى تتميز بالتدرج فى الألوان بين الفاتح والقاتم Half Tone ، إلا أنه يتواجد من بين الفنانين المصورين الفوتوغرافيين من يعمل على اتباع أساليب كيميائية حين إظهار الصور الفوتوغرافية ابتعادا عن تدرج الألوان وتمسكا بقمة التباين فيقتصر ألوان الصورة على الأبيض والأسود فقط دون الرماديات (شكل ٢١٤) .

وكذلك أيضا تتميز طبيعة فنون الحفر على النحاس Copper engraving أو الحفر على الخشب Wood engraving بانها رسومات خطية Line drawing ، غير أن الرسام لديه من الإمكانيات التى تسمح له بتسجيل احاسيسه عن تدرج الألوان ، فلا يبدو للرائى أن هذه الأعمال الفنية كانت أصلا أعمالا خطية (شكل ٢١٦) .



(شكل ٢١٤) صورة فوتوغرافية كانت أصلا متدرجة الألوان Half Tone ثم عمل المصور الفوتوغرافى على معالجتها كيميائيا وبوسائل تكنولوجية عملت على تطويرها لتكون بمثابة الرسومات الخطية Line Drawing اليدوية .

(شكل ٢١٥) رسما خطيايدويا للفنان Heinz Regsteiger ذى تعبير درامى قوى وقد اقتصرت وسيلة الرسم على قلم الحبر فقط .

ويتوقف التباين فى التصوير الضوئى على كل من خصائص الطبقة الحساسة المستخدمة فى تسجيل الصورة ، وتباين الاضاءة Lighting Contrast . وتباين الاضاءة هو تعبير يعنى النسبة بين كمية الضوء الساقطة على جزء معين من الموضوع الجارى تصويره إلى كمية الضوء الساقطة على جزء آخر منه ، ويزيد تباين الاضاءة كلما زادت هذه النسبة . ونظرا لأنه يستحب غالبا أن تكون الطبقة الحساسة المستخدمة فى التصوير ذات تباين متوسط ، لذلك نجد أن العبء يقع على المصور ليتحكم فى الإضاءة تحقيقا للتحكم فى التباين ، ويتم ذلك بواسطة :

١- وضع مصدر الضوء الرئيسى بالنسبة للجسم المطلوب تصويره ، هذا ويزيد الاحساس بالعمق الفراغى لو كان وضع المصدر جانبيا خلفيا Back-side Lighting بالنسبة للجسم المطلوب تصويره .

وإذا كان الموضوع الجارى تصويره مكونا من مسطحات Planes متعددة يختلف بعد كل منها عن العدسة ، لذلك فإنه من الأوفق أن يضاء كل مسطح بإضاءة تختلف فى قوتها عن تلك التى تضئ المسطح المجاور ، وبذلك نجد تدرجات مختلفة فى ألوان أجزاء الصورة ، وهذا أمر من شأنه أن يعمل على زيادة الاحساس بالعمق الفراغى .

٢- النسبة بين شدة مصدر الضوء الرئيسى إلى شدة المصدر المساعد المعد لإضاءة مناطق الظلال ، ويزيد الاحساس بالعمق الفراغى لو زادت هذه النسبة قليلا . وتعتبر النسبة ٣:١ هى الحد الأقصى فى حالة التصوير الملون كى تتناسب مع مدى «سماحة Latitude» الفلم الملون . ويؤثر أيضا كل من تركيب محلول الاظهار ودرجة حرارته فى تباين الصورة الفوتوغرافية .

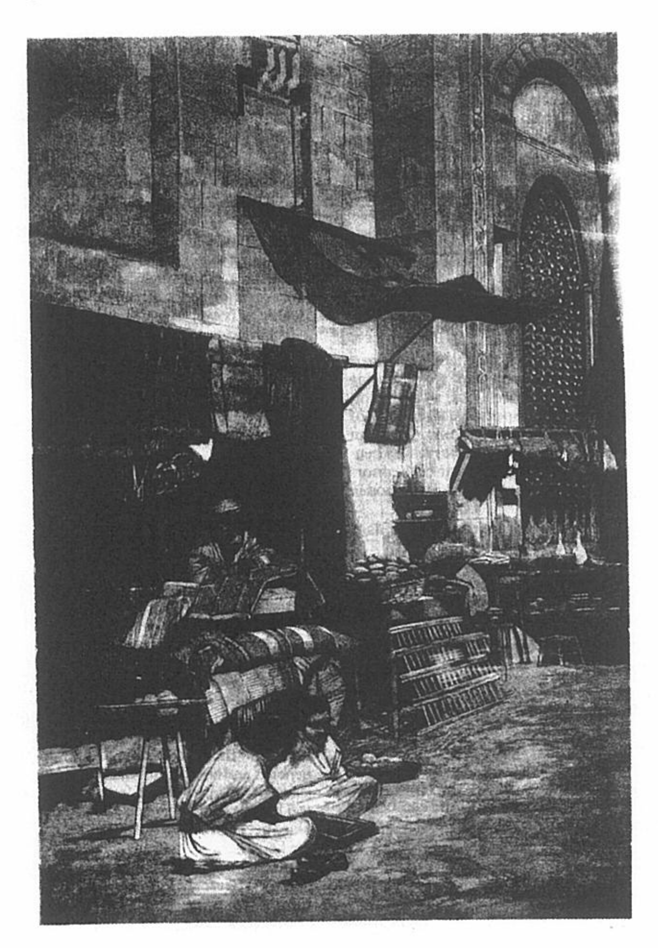
لمعلومات أوفى عن هذه الأصطلاحات الرجا التفضل بالرجوع إلى المراجع التالية للمؤلف ، الناشر مكتبة الأنجلو المصرية - ١٦٥ شارع محمد فريد بالقاهرة .

أ - التحميض والطبع والتكبير .

ب - الأضاءة والفيلم .

جـ - آلة التصوير (الطبعة الخامسة) .

إثارة الإحساس بتدرج الألوان رغم الحفر (الخطى) على النحاس



(شكل ٢١٦)

لوحة فنية تمت بالحفر على النحاس Copper engr aving للفنان G. Montbard . ولو أن طبيعة الحفر على النحاس تستلزم الرسم الخطى line drawrng ، إلا أن الفنان يتيسر له أن يعبر عن تدرجات الألوان gradation عن طريق التحكم فى كثافة تجميع الخطوط ، فكلما زادت كثافة تجميع الخطوط تزايد الأحساس بالقتامة والعكس صحيح .

التماثل أو السيمترية فى الخطوط والمساحات

السيمتريه Symmetry فى العمل الفنى هى الحالة التى فيها يتماثل نصفاه العلوى والسفلى ، أو يتماثل جانباه الأيمن والأيسر (شكلى ٢١٧ ، ٢١٨) ، أو يكون العمل الفنى مكونا من وحدات متماثلة (شكل ٢١٩) . وتختلف الآراء اختلافا بينا حول القيم الجماليه فى الأعمال الفنيه التى تتصف بالسيمتريه ، إذ يجد فيها بعض النقاد جمالا ، على حين ينقص الآخرون من قدرها ، ولذلك نستعرض الرأيين فيما يلى :-

أ- الجمال فى التماثل : -

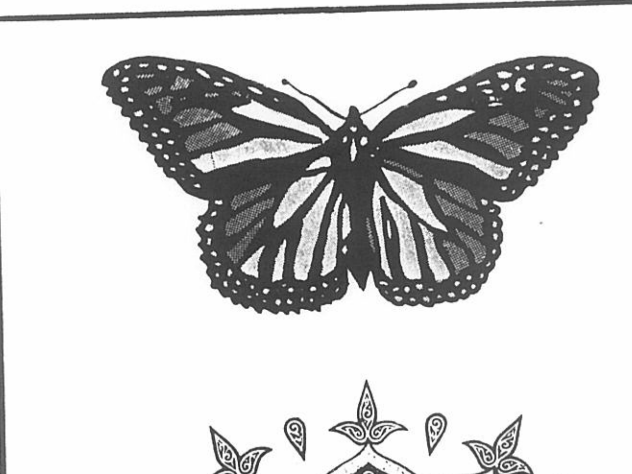
يرى أصحاب هذا الرأى أن فى التماثل ايقاعا Rhythm ، وفى الايقاع راحه للذهن ، ويؤيدون نظريتهم بقولهم ان المستمع إلى الموسيقى ، حين يتلقى نغمة معينه فإنه يتوقع نغمة تالية تكملها أو ترد على الأولى ، فإذا لم يكن الجديد من النغم مشبعا لذاك الذى توقعه المستمع ، لأحس بصدمة ونفور من النغمات التالية ، بينما يحدث العكس لو جاءت النغمة التالية مماثلة لما كان يتوقعه ، فهو حينئذ يكون قد أدركها مقدما ، وفى هذا ارضاء لغروره ، فعملية الإستعراف أو الإدراك فى حد ذاتها مصدر للذة العقل الإنسانى .

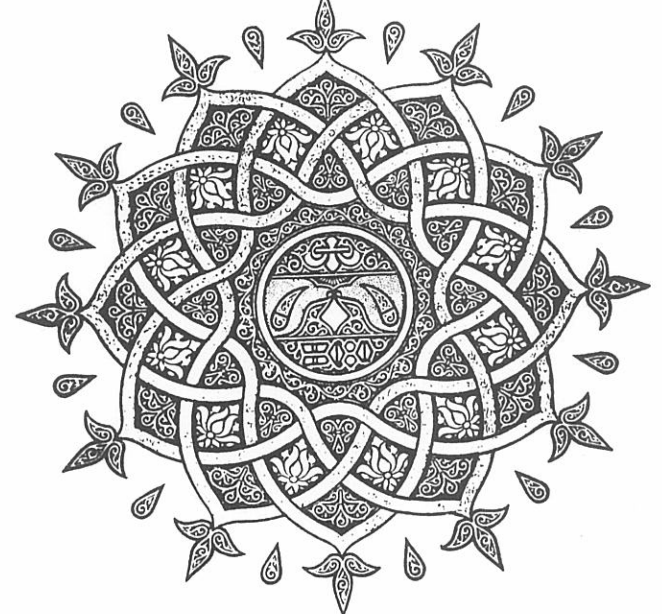
وجريا على المثال السابق يرون أن التماثل فى أجزاء العمل الفنى يضفى على الموضوع جمالا ، وهو مصدر لذة الفرد وسروره حين يستعرضه ، إذ يجد دائما نفس الاستجابة مما يثير فيه متعة حسية تنبع عن فهمه وإدراكه لموضوع العمل الفنى . فالفهم والإدراك للعقل كالماء للظمآن كلاهما أمرا حيويا ويذهب أصحاب هذا الرأى# أيضا إلى أن السيمترية لاتفتت وحدة الصورة ، فالعناصر المتماثلة التى يتكون منها موضوع الصورة يرتبط بعضها ببعض برباط وثيق هو تماثلها (شكل ٢١٧) ، ومن ثم فإن العناصر جميعها تؤلف كلا واحدا أو تؤلف وحدة متكاملة . كما يضيفون إلى ذلك القول أن فى جسم الانسان تماثلا بين الجانبين الأيمن والأيسر ، وفى الطبيعة أيضا موضوعات لاتحصى تقوم على التماثل الكامل فى أجزائها .

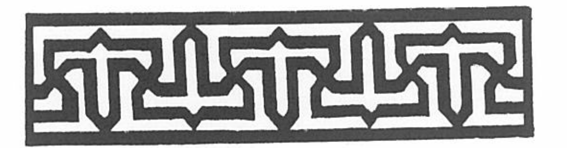
ولما كانت السيمترية تثير احساسا بالجدية والوقار والهدوء والاتزان الذى يتفق مع الكثير من الفنون الكلاسيكية ، لذلك نرى صلاحيتها بالنسبة للموضوعات التى تتصف بالسمات السابقة ، مثل أعمال الزخرفة فى المساجد أو الكنائس أو القصور (شكل ٢١٨) .

George Santyana , The Sense of beauty P . 87 .

الجمال فى السيمترية


(شكل ٢١٧)


(شكل ٢١٨)


(شكل ٢١٩)

(ب) لاجمال فى التماثل :

لاتعترف المدارس الحديثة المعاصرة بفكرة التماثل فى الرسم أو التصوير أو التكوين الفنى بصفة عامة ، حتى لو كانت الطبيعة تماثلية كما هو الحال فى وجه الانسان أو جسمه ، ويقولون ان الموضوع المتماثل النصفين يشتت ويرهق النظر فى الجرى فى اتجاهين متضادين ، فإن كان التماثل بين القسمين الأيمن والأيسر فإن البصر سوف يستقر أولا فى المركز فى وسط النصفين المتماثلين ، ثم يسير نحو أحد الجانبين ثم يعود إلى الجانب الآخر ، وهكذا يجرى البصر تارة نحو اليمين وأخرى نحو اليسار، وفى ذلك مايرهقه ! . ويزيد هذا الارهاق شدة لو كان التماثل بين النصفين الأعلى والأسفل ، إذ تتطلب حركة الرأس والبصر الرأسية مجهودا عضليا وعصبيا أيضا يفوق مايتطلبه تحرك البصر فى اتجاه أفقى . فالإنسان بطبعه يميل إلى الراحة والاقتصاد فى الحركة وادراك المرئيات بأقل جهد ممكن ، ولذلك فإنه قد يمل رؤية الموضوعات التى لاتحقق ميوله أو أهدافه .

وأصحاب هذا الرأى يشبهون التماثل بذلك الشعور المزعج الذى نحس به عندما نسمع ضربات منتظمة متوالية (لمطرقة أو طبلة مثلا) وتفصل كل طرقة عن الأخرى فترات زمنية متساوية ، فمثل هذه الأصوات يملها السامع لو زادت كثيرا (مثلا نزول قطرات الماء من صنبور تالف) ، فالأذن تتطلب تنويعا . وجريا على المثال السابق نجد أن البصر أيضا يتطلب تنويعا ، فالعين تمل من النظر إلى تكوين فى صورة تشمل وحدات متماثلة متكررة فى الشكل أو المساحة واللون ، فمثل هذا التكوين يعتبر جامدا باعثا للملل ، فكل من العين والمخ يتطلبان تغذية متنوعة مستمرة من المدركات المرئية كى يظل البصر والتفكير مركزين فى الصورة . ويرى هؤلاء# أن الفن السليم يستدعى الابتكار المتصل وهو مايجعل عملية تذوقه متعة لاتنقطع ، ومن هنا نجد أن التماثل - من وجهة نظر الفريق الثانى - هو أمر غير مستحب من الوجهة الجمالية إذا تكرر وأصبح جزءا أساسيا من العمل الفنى ، فإذا طلب منك أن تكمل شكلا ما ، فأيسر السبل عندئذ هى رسم شكل مماثل له على الجانب الآخر ، ولكن مثل هذه التكملة التماثلية إذا أصبحت مبدأ عام فى الرسم تنقص من قدره ولاشك ، إذ أنها تتطلب جهدا خلاقا يقل عن ذاك الذى يتطلبه تصميم متكامل لاتماثل فيه (أشكال من ٢٢٠ إلى ٢٢٢) .

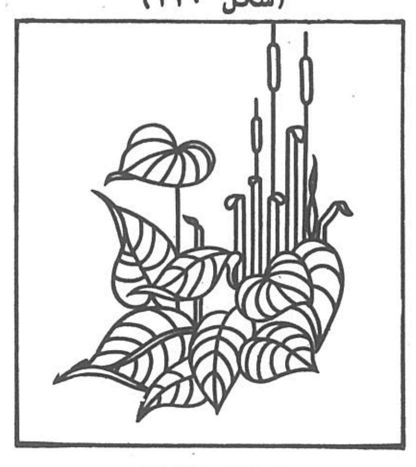
فؤاد زكريا ، التعبير الموسيقى - الطبعة الأولى ص ٧٣ .

ومن هنا تظهر ضآلة قيمة الرسوم الزخرفية المتماثلة من وجهة النظر الفنية فى المدارس المعاصرة فى الرسم . ويؤيد أصحاب هذا الرأى وجهة نظرهم أيضا فى القول بأن التماثل يتعارض مع مبدأ وجوب تحقيق السيادة فى العمل الفنى ، فالأجزاء المتماثلة لابد أن تتصارع دون سيادة لأحدها على الآخر ، وحتى بفرض أن تواجد جزء من الصورة يسود على غيره فى كل من النصفين المتماثلين فلن تتحقق الوحدة بسيادة العنصرين معا .

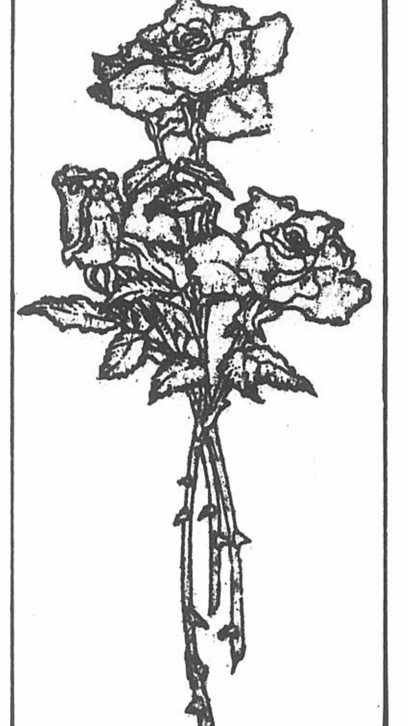
الجمال أيضا فى عدم السيمترية



(شكل ٢٢٠)



(شكل ٢٢١)



(شكل ٢٢٢)

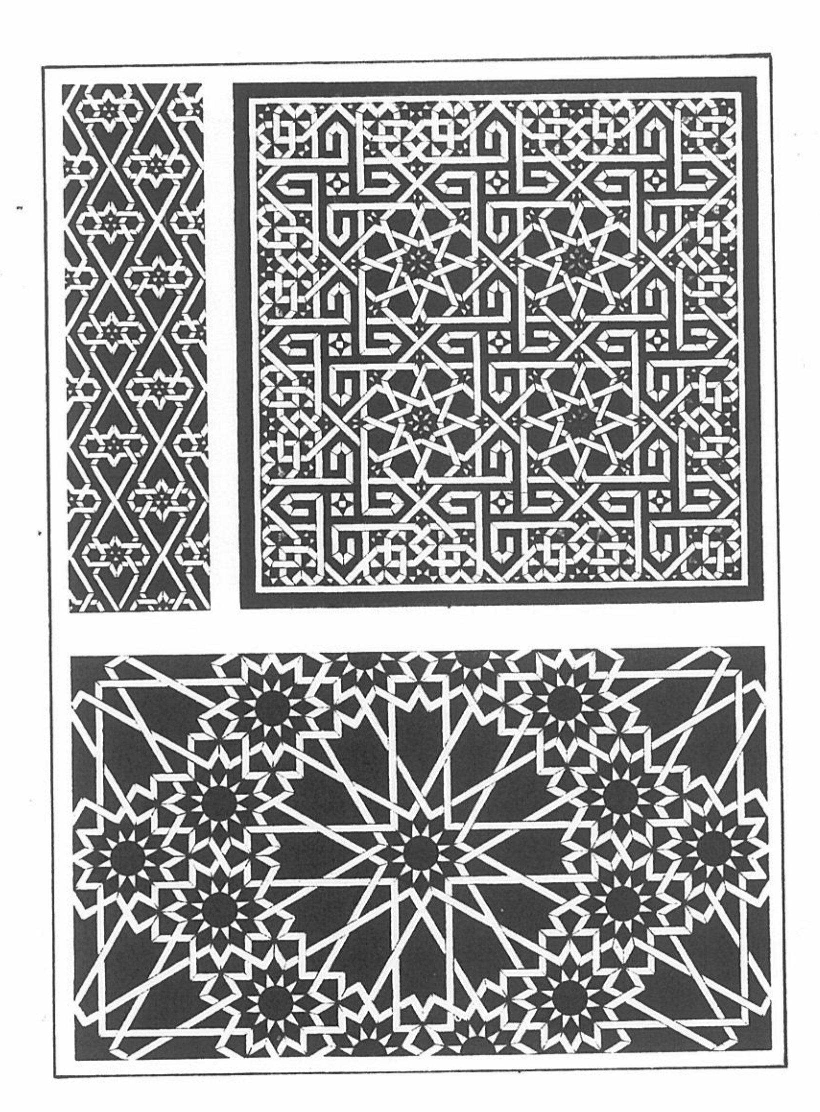
(جـ) التماثـل مع التـنـويـع :

وفيما بين الرأيين السابقين اللذين يذهب أحدهما إلى القول بأن ثمة جمالا فـى السيمترية ، والآخر الذى يتجه إلى عكس ذلك ، نجد رأيا ثالثا وسطا بينهما إذ يقول : انه إذا كان الذين يرون فى التماثل جمالا قد بنوا حكمهم على أن فى التماثل ايقاعا ووحـدة ، فإنه مما يدعمه أن يكون التماثل مصحوبا بتنويع Variety ، وهذا أمـر من شـأنه أن يـبطـل حجة أصحاب الرأى الثانى الذى لا يستحسن التماثل .

فالوحدات إذا تكررت برتابة فهى حقيقة قد ترهق العين وتثير الملل ، أما إذا تكررت وحصرت بينها فراغات ذات شكل جديد ، فهى تضيف إلى العمل الفنى تنويعا مشبعا للادراك البصرى ، وهذا هو الأمر الذى نلاحظه فى كافة الرسومات الزخرفيـة التى تعتمـد على تكرار عنصر معين قد يكون نباتيا أو حيوانيـا أو يكون غير ذلك (شكل ٢١٩) ، إذ لابد أن ينشأ عن تكراره فراغات أخرى ذات شكل متماثل ايقاعى (شكل ٢٢٣) ، ولاسيما لو عمل الفنان على تنويع وضع العنصر الزخرفى ، فتارة يكون معدولا وأخرى يكون فى وضع مقلوب ، ويكون مرة بلون فاتح وأخرى بلون قاتم ، أو لو أنه عمل على الجمع بين أكثر من عنصر زخرفى واحد وعـمل على تكرارها (شكل ٢٢٤) ، والذى لاشك فيه أن التكوين فى هذه الحالة لابد أن يتميـز « بوحدة » مـع « التنويع » وهما من الخصائص الهامة التي يجب أن تتوافر فى العمل الفني . ولكن قد يجر ذلك إلى التساؤل : وكيف يمكن أن يتحقق عنصر « السيادة » فى الأعمال الزخرفية ذات الوحدة المتكررة ، إذ تدل كلمة « السيادة » على أنه لابد من سيادة جزء من التكوين على الأجزاء الأخرى ، بل انه إذا حاول الفنان التشكيلى أن يجعل جزءا من التكوين الزخرفى سائدا على مايجاوره فانه يقع فى مشكلة جديدة هى خلق « ايقاع مكسور » وهـو أمـر غيـر مستـساغ (فقـا لمـا سـوف يأتى لاحقـا حينـما نتكـلم عـن الإيقـاع) .

وردا على ذلك نقول : ان التكوينات الزخرفيـة ولو أنها قد تبدو أمامنا كعمل فنى ذى كيان مستقل ، الا أنها - عمليا - لاتشكل كهدف فى حد ذاتها ، بل لتكون جزءا من تكوين آخر (مثلا قبلة فى مسجد) وهى فى هـذه الحالة تتحول إلى جزء من كل . والفنان فى هذه الحالة أما أن يعمل بأساليبه لتحقيق السيادة لهذا العمل الزخرفى كجزء من التكوين الأكبر الذى يقوم بتنفيذه ، أو أن يجعله فى مرتبة العناصر المتعددة التى سوف يسود عليها جزء آخر . (وسوف نعود للحديث عن «السيادة » وكيـفيـة تحقيقها فى باب مستقل فى هذا الكتاب) .

الجمال أيضا فى السيمترية مع التنويع



شكلى ٢٢٣ ، ٢٢٤

وضع مساحات عناصر التكوين بالنسبة إلى حدود إطار الصورة

ينظر الفنان إلى الطبيعة أو الموضوعات الحية التى أمامه حين يرغب أن يتخذها إلهاما لعمله الفنى التشكيلى ، فيجدها سلسلة من المرئيات المتصلة ، ويكون واجبه الأول أن يحدد من بينها الجزء الذى يود أن يجعله موضوعا لعمله الفنى التشكيلى . وبلغة المصور الفوتوغرافى ، يمكن القول بأن واجبه الأول هو أن يحدد إطار الصورة Framig the Picture أى أن عليه أن يعزل جزءا من المرئيات عامة ، ليكون هذا الجزء المحدد هو الموضوع الذى سيشغل مساحة الصورة .

وهذه هى مرحلة الإختيار المبدئى ، ونقول مبدئيا ، لأن واجبه فى المرحلة التالية هو أن يبحث فى كيفية ترتيب الوحدات المرئية ((أى أن يبحث فى الوضع النسبى للعناصر البصرية) داخل هذا الإطار المحدد ، بحيث يتلاءم هذا الترتيب مع التعبير الذى يهدف إليه وتتحقق بواسطته باقى العوامل التى يتطلبها العمل الفنى من توازن ، ووحدة ، وإيقاعات ... إلخ .

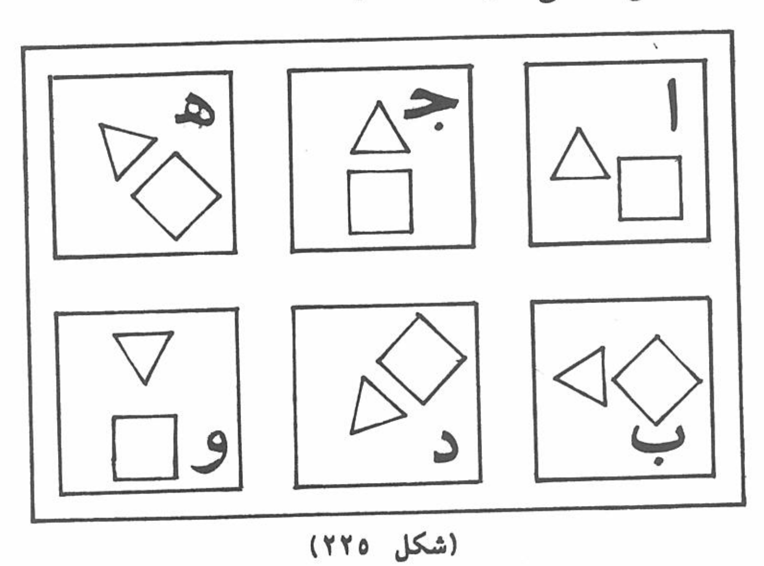
والذى لاشك فيه أن إدراكنا لجزء من المرئيات داخل إطار محدد لابد أن يثير فى النفس مشاعر تختلف تماما عن تلك التى تثيرها رؤية نفس المرئيات وهى فى الطبيعة « كجزء من كل » ، ذلك لأن الجزء الذى سوف يعزله الفنان - من سلسلة المرئيات فى الطبيعة - ليدخله فى حدود إطار الصورة ، سوف يصير بعدئذ « كلا » فى حد ذاته ، ويتخذ وضعا فراغيا جديدا داخل حدود إطار الصورة .

وللتدريب - فى بادئ الأمر - علي كيفية إختيار الجزء الذى ندخله فى حدود إطار الصورة ، فإنه من المفيد أن نستعرض صورا لمناظر متعدة سواء لأشخاص أم لأماكن ، ونحاول أن نحدد منها الأجزاء التى نرى أنها تمثل تكوينا مقبولا ، وهذه العملية هي التى يعرفها المصورون الفوتوغرافيين بأسم Cropping ، فهي قطع لجزء من الكل ليكون هذا الجزء « كلا » قائما بذاته .

تأثير تغيير وضع المساحات بالنسبة لحدود إطار الصورة :-

إذا وجدت وحدتان بصريتان لكل منهما شكل هندسى منتظم (مثلا مست
ومثلث كما هو ظاهر فى شكل ٢٢٥ -أ) داخل مساحة محدودة مثل الإطار المر
فإنه من المؤكد أن تتغير أحاسيسنا لو تغير وضع Orientation هذه العناصر البصر
كما لو مال المثلث أو المستطيل ، ولم تصبح قاعدة أى منهما موازية للحدود الس
لهذه الصفحة (كما هو ظاهر فى شكل ٢٢٥ - ب) ، ويرجع ذلك إلى أن الوضع ال
لأى شكل لا يمكن أن يكون أمرا مطلقا ، بل هو أمر نسبى يرتبط بالمساحة المح
التى يقع عليها العنصر البصرى . فلو أنه كان فى مساحة غير محددة (مثلا
صحراء) فلن يكون هناك رابط له ، وسيان أن يكون هذا العنصر مقلوبا أو معدو
مائلا إلى اليمين أو إلى اليسار ، ذلك لأن الذى يحدد وضع العنصر البصرى هو الح
المقررة للمساحة التى يقع فيها هذا العنصر وهذه المساحة هى التى يحددها إط
هذه الصورة .

وقد أجريت تجارب سيكولوجية بالنسبة لأطفال ولقرود من فصيلة الشمبا
أعتادت على رؤية مثلث له وضع ثابت فلوحظ أنه حين أدير هذا المثلث بمقدار ٦٠ د
فإن كلا من الأطفال والحيوانات قد مالت رؤوسها بمقدار مناسب ليسمح لها برؤية ه
المثلث فى الوضع الصحيح الذى أعتادت عليه# .



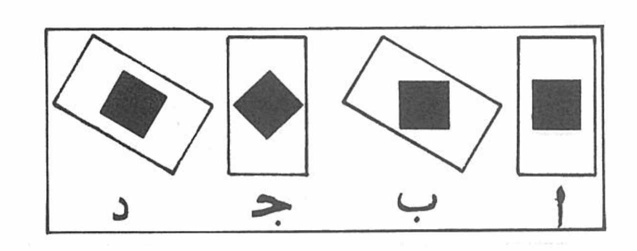
(شكل ٢٢٥)

قام بهذه التجارب GELLERMAN ، يرجع إلى شكل ٢٢٥
..Rudolf Arnheim , Art &Visual Perception P . 82

ولنضرب مثلا ثانيا بحالة الجمع بين مربع أسود ومستطيل أبيض يمثل إطار الصورة (شكل ٢٢٦ – أ) فإذا تحرك المربع الأسود بالنسبة لوضع المستطيل أو تحرك كلاهما بالنسبة لحدود هذه الصفحة ، فسوف نحس بمشاعر جديدة مختلفة تنشأ عن هذا التغيير ، وذلك رغم أنه تغيير لم يتجاوز تعديل الموضع النسبى لهذه العناصر فالمساحة السوداء الداخلية تبدو تارة كمربع ، وأخرى على هيئة **شكل معين** ، وفى مرة (كالحالة أ) يثير فينا هذا الشكل إحساسا بالإستقرار حين تتوازى كل من الإضلاع الرأسيه معا والأفقية معا ، (وفى الحالة ب) نشعر بثبات المربع مع مقاومته لوضعه بالنسبة للمستطيل ، (وفى الحالة جـ) ندرك المربع كشكل معين ففقد صفته الأولى ، أما (الحالة د) فهى تثير فينا إحساسا بعدم الإستقرار سواء فى الشكل أو الإتزان .

ولاشك أننا جميعا قد مررنا بتجربة عدم الأرتياح لرؤية إطار صورة معوج معلق على الحائط ، ذلك لأننا قد أعتدنا دائما على رؤية الحدودالسفلية للإطار موازية للحدود السفلية لأرضية الحجرة . ولو أننا رأينا إطارا شديد الأعوجاج معلقا على حائط لكان من المحتمل أن يشاهد ذوو الإحساس المرهف وهم يرفعون كتفهم من جانب ويخفضونه من جانب آخر بطريقة لا إرادية تهدف إلى محاولة تقويم هذا الأعوجاج بطريقة ذاتية وذلك دون لمس إطار الصورة .

وبالإضافة إلى وظيفة الإطار فى تحديد الموضوعات التى يشملها العمل الفنى ، فهو أيضا عامل هام فى التكوين لتحديد إتجاه الخطوط سواء الرأسية أو الأفقية أو المائلة التى تدخل فى تكوين الموضوعات التى تشملها الصورة ، وذلك بناء على وضع هذه الخطوط بالنسبة لكل من الضلعين الأفقى والرأسى فى الإطار ، فبفرض أن كانت الخطوط الأصلية عمودية فى الطبيعة ، فمن الممكن أن نجعل هذه الخطوط مائلة فى الصور كى تحقق إحساسا أو طابعا معينا يتطلبه الفنان ، فالدراجة فى (شكل ٢٢٧ – أ) تثير إحساسا بأن الراكب ينطلق بسرعة فى منحنى ، أما (الحالة ب) فإنها تثير احساسا بحركتها فى إنحدار ، هذا رغم أن الوحدة الرئيسية لم يتغير شكلها إطلاقا بل تغير فقط وضعها داخل حدود الإطار .



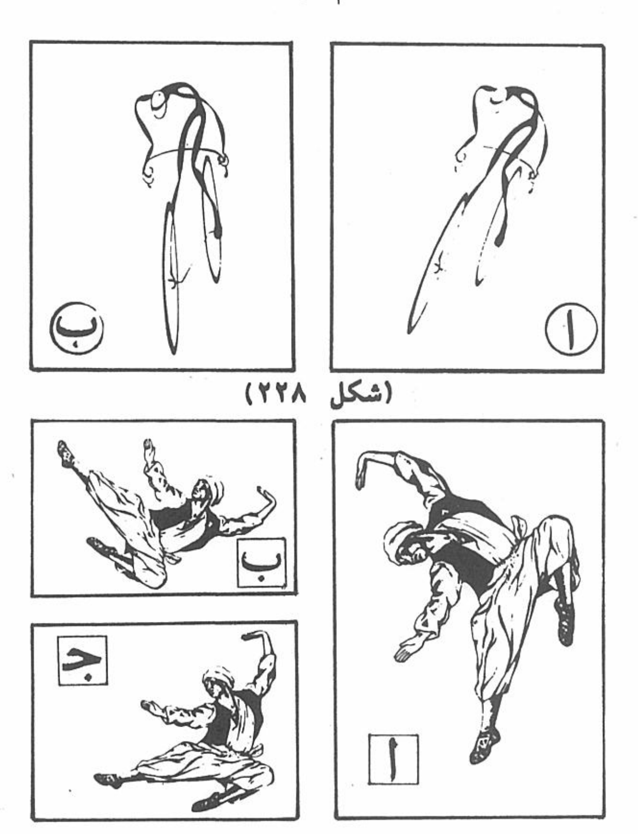
(شكل ٢٢٦)

ونرى أيضا فى (شكل ٢٢٨) أن صورة الراقص لم تتغير إطلاقا فى الأحوال الثلاث ، بل تغير فقط وضعه بالنسبة لحدود الإطار ، وقد ترتب على ذلك إختلاف الأحاسيس فى كل حالة عن الأخرى :-

فالحالة أ : تثير إحساسا بأن الراقص واقف على قدمه اليمنى مع رفع رجله اليسرى والميل بجذعه إلى اليمين .

والحالة ب : تثير إحساسا بأن الراقص طائر فى الهواء أو ساقط من مرتفع .

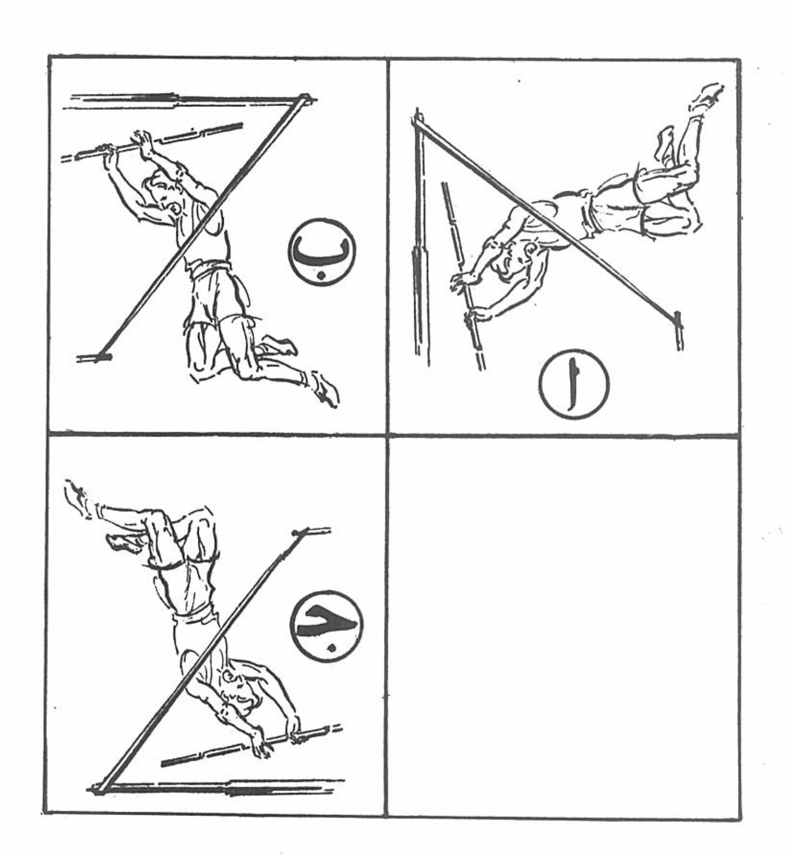
والحالة جـ : تثير إحساسا بأن الراقص يرتكز على الأرض برجله اليسرى وحدها أو أنه جالس على الأرض . ولو أننا طبقنا قواعد التوازن لوجدنا أيضا أن الحالة (جـ) قد ينقصها التوازن ، وتتطلب أن يكون فى الجانب الأيسر من الإطار ثقلا من الألوان ليوازن ثقل المساحات فى جانبه الأيمن ، وهذا ماسوف نبحثه حينما نتكلم عن التوازن .



(شكل ٢٢٨)

(شكل ٢٢٧)

وفى (شكل ٢٢٩ - أ) نرى صورة للاعب القفز العالى على الزانة وقد تمكن الفنان أن يعبر تعبيرا صحيحا عن حركة اللاعب أثناء القفز ، غير أن نقس هذا التكوين لو تغير وضعه بالنسبة لحدود إطار الصورة ، فإنه لن يثير الأحساس بصحة تكنيكيات قفزة اللاعب ، بل إحاسيسا بالسقوط وخطورة هذه السقطة على سلامة اللاعب كما هو ظاهر فى الحالتين (ب ، جـ) .



(شكل ٢٢٩)

الباب السابع

الإيقــاع

نعنى بالإيقاع Rhythm فى الصورة ، تكرار الكتل أو المساحات ، تكراراً ينش عنه «وحدات Units » قد تكون متماثلة تماما أو تكون مختلفة ، متقاربة أو متباعدة ويقع بين كل وحدة وأخرى مسافات تعرف بالفترات Intervals .

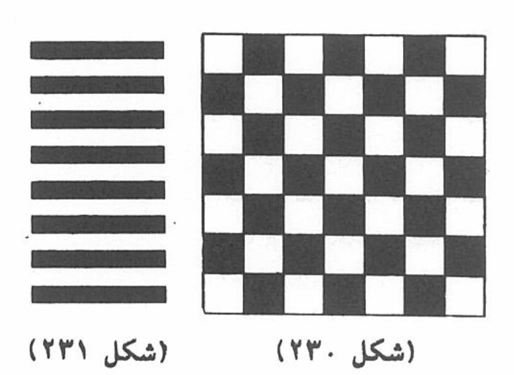
وهكذا نرى أن للايقاع عنصرين أساسيين يتبادلان أحدهما بعد الآخر على دفعا تتكرر كثيـرا أو قليـلا ، وهذان العنصران هما :-

(أ) الوحدات : وهى العنصر الإيجابـى .

(ب) الـفترات : وهى العنصـر السلبـى .

وبدونهما لايمكن أن نتخيل إيقاعا سواء كنا بصدد فنون فراغية كالنحت والتصوير ، أم كنا بصدد أى من الفنون الزمنية الأخرى كالموسيقى أو الرقص .. إل فالعنصر الايجابى فى الإيقاع الموسيقى هو الصوت ، والعنصر السلبى هو فترة السكو التى تعقبه ، وفى الرقص تعتبر الحركة عنصرا إيجابيا والثبات عنصرا سلبيا . والإيقا مهما كان شكله فى الصورة لابد وأن يقع فى أى من المراتب التالية :-

أولا : ايقاع رتيب Even rhythm : هو ذلك الذى تتشابه فيه كل م «الوحدات» «والفترات» تشابها تاما فى جميع الأوجه - كالشكل والحج والموقع - بإستثناء اللون إذ تختلف فيه الألوان ، فقد تكون الوحدات سودا مثلا والفترات بيضاء أو رمادية (شكل ٢٣٠) .



(شكل ٢٣٠)　　(شكل ٢٣١)

ثانيا : ايقاع غير رتيب Uneven rhythm : هو ذاك الذى تتشابه فيه جميع الوحدات مع بعضها ، كما تتشابه فيه جميع الفترات مع بعضها أيضا ، ولكن تختلف فيه كلا من الوحدات عن الفترات شكلا أو حجما أو لونا (شكل ٢٣١ ، ٢٣٢ - أ) .

ثالثا : الإيقاع الحر Free rhythm : هو ذاك الذى فية يختلف شكل الوحدات عن بعضها إختلافا تاما ، كما تختلف فيه الفترات عن بعضها إختلافا تاما أيضا .

وقد يقع هذا الايقاع فى أى من المرتبتين التاليتين :

(أ) إيقاع حر يحكمه إدراك عقلى ثقافى فنى ، وتكون كل من الوحدات والفترات مرتبة بشكل مقبول ، وفى هذه الفصيلة تقع الكثير من الأعمال الفنية التى ينتجها ذوى الثقافة الفنية العالمية (شكل ٢٣٢ - ب) .

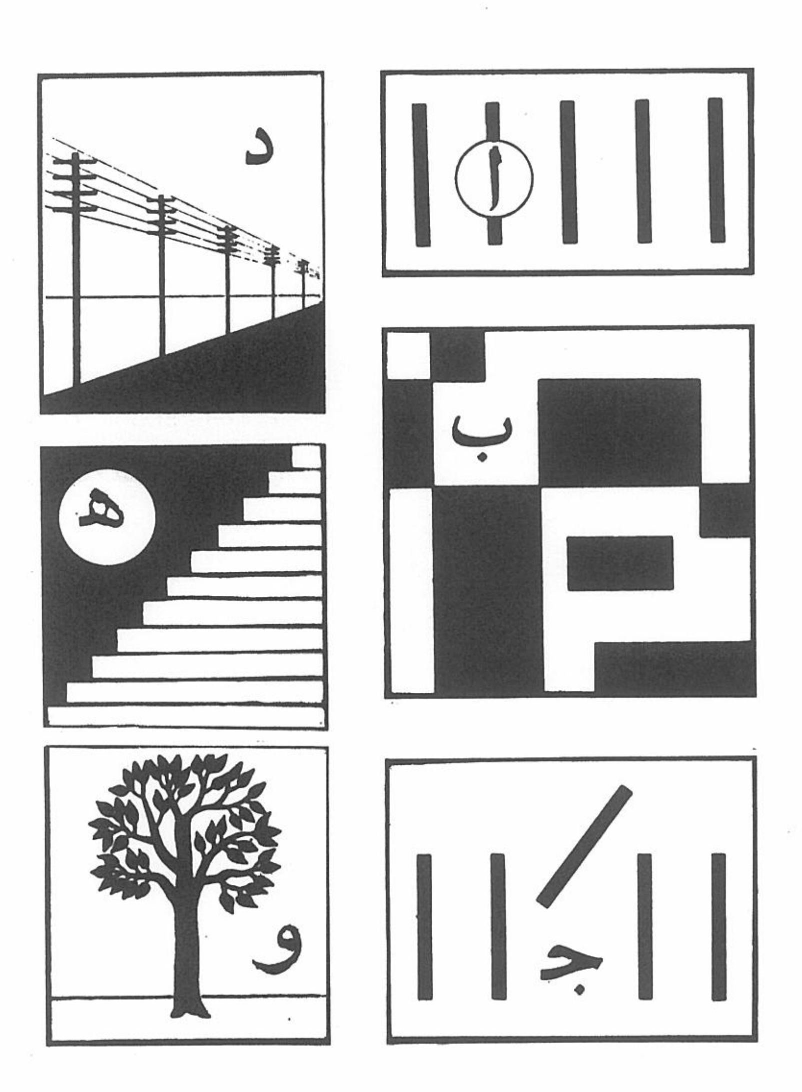
(ب) ايقاع حر عشوائى : وفيه يكون ترتيب كل من الفترات أو الوحدات ترتيبا عشوائيا ، (شكل ٢٣٢ - و) .

رابعا : ايقاع متناقص أو متنازل Descending rhythm : إذا تناقص حجم الوحدات تناقصا تدريجيا مع ثبات حجم الفترات ، أو لو تناقص حجم الفترات تناقصا تدريجيا مع ثبات حجم الوحدات ، أو لو تناقصا تدريجيا معا ، فعندئذ يعبر عن هذا الإيقاع بأنه «متناقص» .

خامسا : إيقاع متزايد أو متصاعدا Ascending rhythm : إذا تزايد حجم الوحدات تزايدا تدريجيا مع ثبات حجم الفترات ، أو لو تزايد حجم الفترات تزايدا تدريجيا مع ثبات حجم الوحدات ، أو تزايد حجم كل منهما تدريجيا معا ، فعندئذ يعبر عن هذا الايقاع بأنه « متزايد » .

ولو نظرنا مليا إلى تعريف كل من نوعى الإيقاع السابقين وهما « المتزايد » و «المتناقص » لوجدنا أن أيا منهما قد يكون مرة ايقاعا متزايدا وأخرى ايقاعا متناقصا ، ويتوقف هذا الأمر أو ذاك على الجانب الذى ينظر منه الرائى ، فلو أنه نظر إلى الجانب الذى تبدأ منه الوحدات الصغيرة فسوف نسميه ايقاعا متزايدا ، ولو نظرنا من الجانب الآخر الذى تبدأ منه الوحدات الكبيرة فسوف نعتبره إيقاعا « متناقصا » .

وفى الطبيعة أمثلة لاحصر لها لهذا النوع من الايقاع (كالقواقع ، نسيج العنكبوت ، قطاعات فى برتقالة أو ليمونة) وكذلك مانشاهده فى صورة الأعمال التى صنعها الانسان (مثل قضبان وفلنكات السكة الحديد ، أعمدة التلغراف ، «القبوات » بالمساجد أو الكنائس ، درجات السلم (شكل ٢٣٢ - هـ) .



(شكل ٢٣٢)

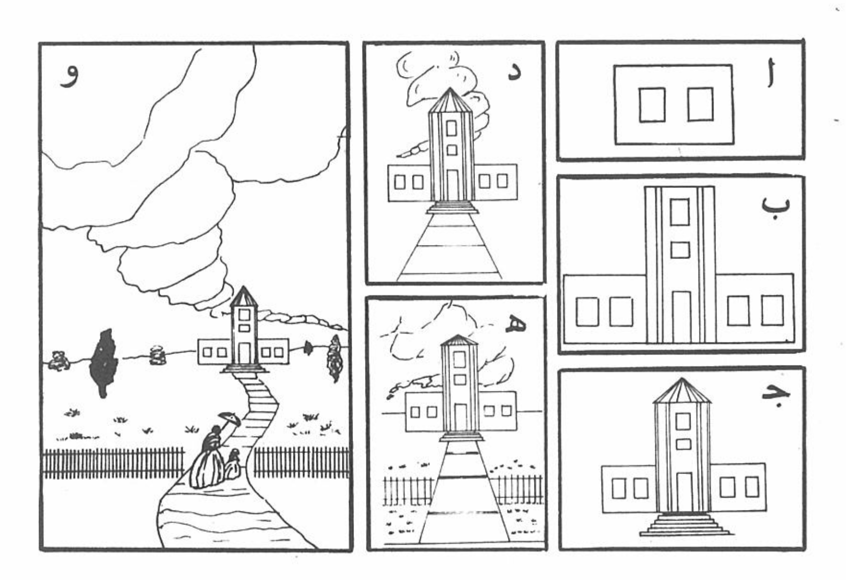
خلط مراتب الإيقاع معا فى صورة واحدة :

ومن النادر أن نجد فى العمل الفنى إيقاعا من نوع واحد فقط ، بل الإحتمال الأكبر أن يشمل إيقاعات متعددة ، ولن يضر اجتماعها بجوار بعضها بشكل أو آخر فهو أمر من شأنه أن يكسب الصورة تنويعا وتجديدا فى الشكل ، ويحد من الضجر الذى قد يحس به البعض كنتيجة للرتابة المتناهية لو زاد الإيقاع كثيرا ، كما أنه فى اجتماع مرتبتين أو أكثر من مراتب الإيقاع معا بجوار بعضهما مايقوى من شأنهما معا ويعمل على تأكيد وحدة العمل الفنى ، وذلك بشرط أن يكون لأحد الإيقاعات سيادة على مايجاوره ، وذلك كما هو واضع فى (شكل ٢٣٥) الذى تسود فيه العناصر النباتية على الايقاعات المجاورة التى بدت على هيئة خلفية Background بعيدة ، أو كما هو ظاهر فى (شكل ٢٣٦) الذى تسود فيه الكتابة العربية على العناصر الزخرفية النباتية المجاورة لها ، وقد تعمدنا أن نذكر إجتماع مراتب الايقاع بجوار بعضها ولم نذكر إختلاطها بعضها فوق بعض ، ذلك لأنه فى اجتماعها معا فوق بعضها ما يمكن تشبيهه باحساسنا عند سماع أصوات أوركسترا من الراديو ، مع حديث فى التليفزيون مع صراخ طفل وثرثرة نساء ، جميعها فى آن واحد ، وبذلك تفقد اللذة التى كان يمكن أن نتمتع بها من إيقاع واحد فقط أو من اجتماع ايقاعين معا كل منهما بجوار الآخر وبشكل يحكمه إدراك فنى ، أو مايمكن تشبيهه بحالة لقط صورتين فوتوغرافيتين لموضوعين مختلفين - خطأ - فوق بعضهما على فلم واحد . فحينئذ تقل القيمة الجمالية للعمل الفنى نتيجة لصعوبة إدراك أى منهما على حدة ، وغالبا مايؤثر ذلك فى كل من وحدة الشكل ووحدة الموضوع .

والإيقاع المكسور (شكل ٢٣٢ - جـ) قد يكون أمرا منفرا فنحن لانميل إلى منظر سِنّة مكسورة فى فم المتحدث معنا ، أو إلى منظر به مكان خالٍ سور حديدى به مكان خالٍ يدل على نقص أحد أعمدته ، أو منظر أجزاء مقطوعة فى ريش الطيور .. إلخ (وذلك مالم يكن هذا الأمر متعمدا لتسجيل عيب طبيعى فى الموضوع الذى نقوم بتصويره) .

وفى صفحتى ١٨٥ ، ١٨٦ نجد أمثلة لكيفية المزج بين مراتب إيقاع متعددة تراكَب منها جزءا بجواز الآخر دون صراع يحطم وحدتها .

المزج بين مراتب الايقاع



(شكل ٢٣٣)

(أ) إيقاع رتيب . (ب) أضيف إيقاع آخر غير رتيب .

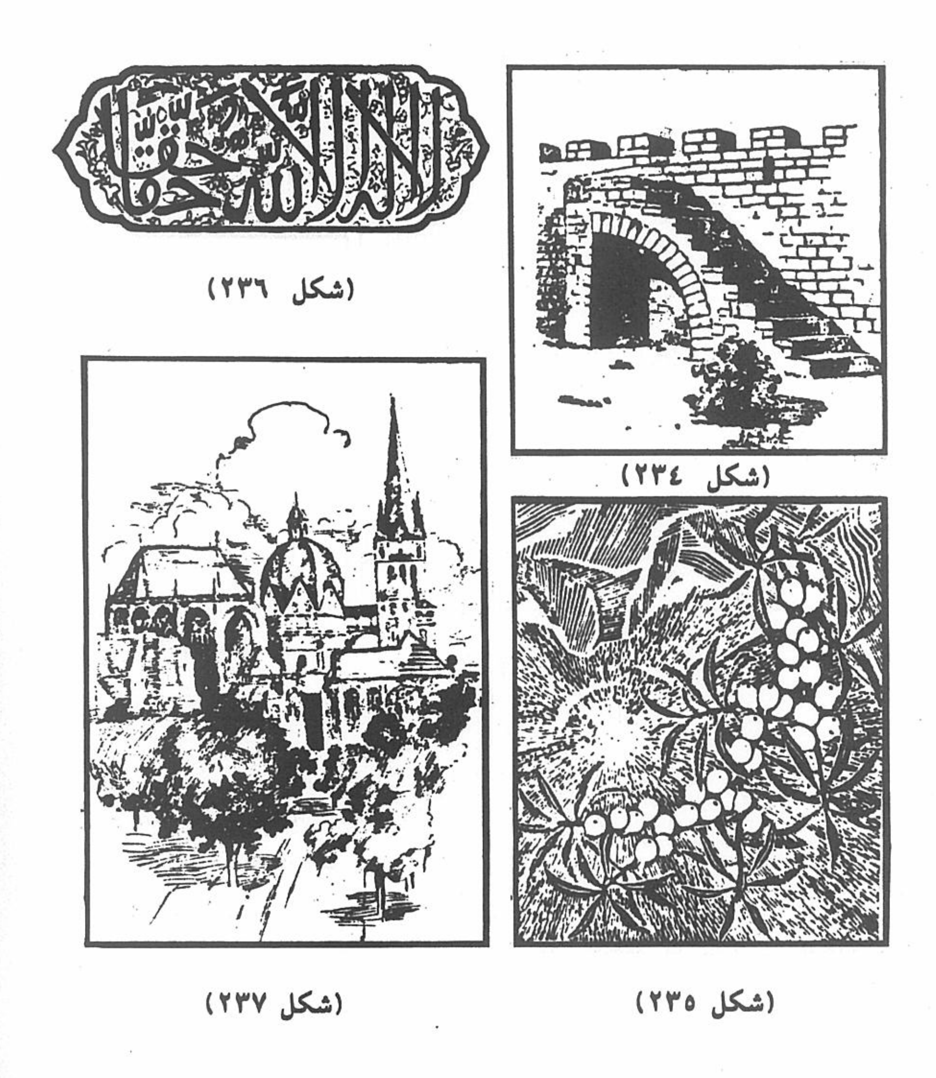
(جـ) أضيف إيقاع متناقض فى قمة المبنى ودرجات السلم .

(د) أضيفت سحب تمثل إيقاعا حرا ومتزايدا . كما أضيف أيضا بلاط أمام مدخل المبنى يمثل إيقاعا متناقصا وغير رتيب .

(هـ) حدد اطار للصورة مع إضافة السور الخارجى ، كما أضيفت الحشائش الظاهرة فى أسفل الصورة (فى إيقاع حر) .

(و) وفى هذا الشكل أضيفت أشخاص وأشجار والتوى البلاط الأمامى (جميعها فى ايقاع حر) وقد لوحظ أنه لم يحدث خلط بين مراتب الايقاع المختلفة فوق بعضها بل أضيفت هذه الإيقاعات بعضها بجوار بعض فاكتسب التكوين الإيقاعى جمالا .

المزج بين مراتب الإيقاع



(شكل ٢٣٤)

(شكل ٢٣٥)

(شكل ٢٣٦)

(شكل ٢٣٧)

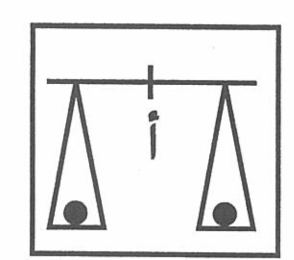
فى هذه الأشكال الأربع نجد أنه يتواجد فى كل منها ايقاعات متعددة ، غير أن الفنانون قد مزجوا بينها فى كل شكل دون أن يتصارع أى من مراتب الإيقاع ، بل تم المزج بينها بأسلوب بسيط مريح للغاية لم يشتت البصر ، بل قد نتج عن هذا المزج انسجام Harmony عَمَلَ على تكامل مراتب الايقاع مع بعضها تأكيدا لوحدة الشكل .

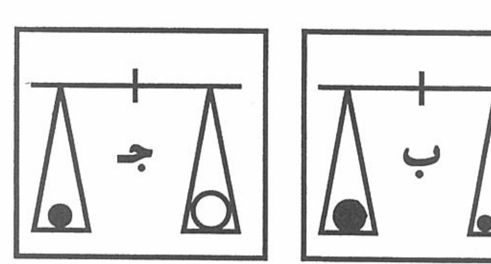
الباب الثامن

التـــوازن

التوازن Balance هو الحالة التى تتعادل فيها القوى المتضادة ، وهو أيضا ذلك الإحساس الغريزى الذى نشأ فى نفوسنا عن طبيعة شكل الإنسان كحيوان معتدل قائم رأسيا متوازن على أرضية أفقية . والتوازن هو من الخصائص الأساسية التى تلعب دورا هاما فى تقييم العمل الفنى وإثارة الإحساس براحة نفسية حين النظر إليه . ولو أن إنسانا قد رأى ميزانا غير متعادل الجانبين ، لكان هناك إحتمال بأن يترجم أحاسيسه إلى حركات لا إرادية بأن يرفع كتفه المواجه للجانب الأثقل كتعبير لا شعورى عن رغبته فى رفع هذا الجانب لكى يتوازن مع الجانب الآخر . وتبدو هذه الحقيقة جلية سواء نظرنا إلى صورة فوتوغرافية أو إلى لوحة زيتية مائلة معلقة على الحائط ، أو لو كنا في حجرة يزيد فيها ثقل الأثاث فى جانب دون الآخر ، أو حتى لو نظرنا إلى منظر على المسرح أو لقطة سنيمائية تبدو على شاشة العرض .

وليس من العسير أن نحكم على توافر التوازن فى الصورة أو عدم توافره فيها ، وذلك إذا تخيلنا أن للألوان ثقلا (سواء أكانت ألوانا قاتمة أم فاتحة) ، ولكى يشعر الناظر بتوافر هذا التوازن فى الصورة فلابد أن يكون لثقل اللون الكائن فى أحد جوانبها ما يقابله من ثقل فى جانبها الآخر ، فإن كان بأحد الجانبين رقعة سوداء فلابد أن يقابلها فى الجانب الآخر رقعة أخرى لها بنفس الوزن ، وإلا أثارت زيادة الثقل فى أحد الجانبين دون الآخر إحساسا لاشعوريا بأن الصورة غير مستقرة أو غير متوازنة . وليس من اللازم أن يكون لهذه الرقعة الأخرى نفس شكل الرقعة الأولى .





(شكل ٢٣٨)

ولبعد الشقل أو قربه من مركز الصورة (منتصفها) أهمية أيضا فى إحساسنا بتوازنها ، وتفسيرا لذلك سوف نفترض أن الصورة تمثل شكلا من أشكال الروافع (رافعة من الدرجة الأولى) ، أو بتعبير أكثر بساطة ، سوف نتخيلها كأرجوحة تتكون من لوح خشبى مرتكز فى منتصفه على جسم مرتفع ، ويجلس على طرفى الأرجوحة طفلان .. فلو أنهما جلسا على الطرفين تماما ، وتساوى وزنهما فقد توافر التوازن علي الأرجوحة ، أما إذا كان أحدهما نحيفا (قليل الوزن) والآخر مليئا (ثقيل الوزن) فلن يتوافر التوازن إلا إذا جلس النحيف علي أحد الطرفين وجلس الآخر المليئ أقرب إلى مركز الأرجوحة (شكل ٢٣٩) .

وأخذا بالتشبيه السابق نجد أن التوازن يتوافر فى الصورة لو كان ثقلا اللون الواحد متساويان فى جانبى الصورة وعلى بعد واحد من منتصفها ، فإن كان أحد الثقلين كبيرا والآخر صغيرا فلابد أن يكون الثقل الأكبر أقرب إلى منتصف الصورة .

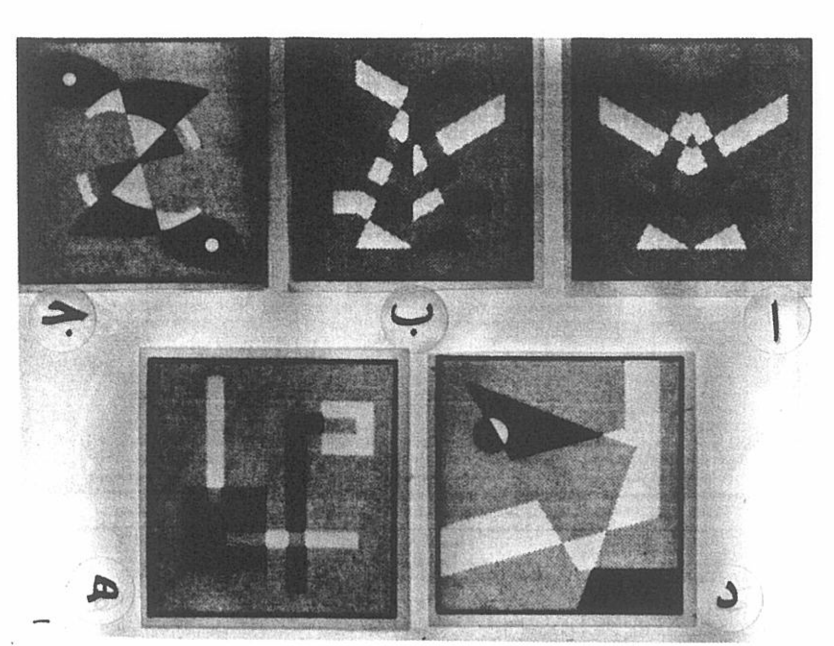
وللألوان الرمادية (التى تتوسط بين الأبيض والأسود) ثقل هى الأخرى ، ويظل التوازن متوافرا لو كانت هناك مساحة رمادية كبيرة ويقابلها من الجانب الآخر أخرى أصغر منها ذات لون أسود ، وذلك قياسا على ما نعلمه من أن كيلو جرام من الحديد



(شكل ٢٣٩)

(صغير الحجم) سوف يظل متوازنا مع كيلو جرام من القش أو القطن (كبير الحجم) ويقع في الجانب الآخر من الميزان . وقد إختلف النقاد فى هذا الأمر ، فيرى بعضهم أن الإحساس بالتوازن فى الصورة لا يتم ولا يمكن تخيله لو لم تكن الأثقال من لون واحد . ويري بعضهم عكس ذلك ، والرأى المتوسط بينهما هو أن الإحساس بالتوازن فى الصورة رغم محاولتنا تقريبه للذهن بشكل قد جعله يبدو قريبا من القواعد الرياضية ويكتسب طابعا ماديا ملموسا إلا أنه فى الواقع لا يعدو أن يكون مجرد أحاسيس ، فقد يشعر فرد بأن الثقل الرمادى الكبير قد وازن الثقل الاسود الصغير فى الجانب المقابل ، وهذا شعور قد لا يحس به الآخرون .

والتوازن قد يكون محوريا Axial balance ويعنى ذلك أن تتواجد قوى متماثلة فى كلا جانبى الصورة ، فهو بذلك توازن سيمترى ، كما هو مبين فى (شكل ٢٤٠ - أ) الذى فيه يتماثل الجانب الأيمن تماثلا تاما مع الجانب الأيسر بحيث يكون أحدهما بمثابة صورة مرآه للآخر ، ويكون التوازن حينئذ فارضا نفسه فى الصورة ، وليس فيه تنويع ، وهو يناسب النماذج الزخرفية والتكوينات الكلاسيكية ذات الصبغة الرسمية .



(شكل ٢٤٠)

وقد يكون التماثل فى شكل الجانبين الأيمن والأيسر معا ، أو العلوى والسفلى معا ، مع إختلاف فى اللون ، فهو بذلك توازن غير سيمترى ، (شكل ٢٤٠- ب) وهذه وسيلة من شأنها التنويع فى ألوان المرئيات مع إبقاء التوازن .

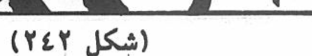
وقد يكون التوازن مركزيا ، بحيث يتحقق التوازن لو دار التكوين حول مركزه ، وفيه يتماثل عنصران أو أكثر ويكون مركز الصورة هو النقطة الفاصلة بينهما (شكل ٢٤٠ - ج) .

ونوع آخر من التوازن المستتر Occult Balance لا يتفق فيه شكل أو لون العناصر البصرية الكائنة فى أى من نصفى الصورة (العلوى والسفلى) أو (الأيمن والأيسر) بل فيه نشعر فقط بتعادل فى القوى بين نصفى الصورة ،فنحس مثلا بأن مساحة رمادية كبيرة فى أحد جانبى الصورة قد توازنت مع أخرى صغيرة قاتمه أو سوداء فى الجانب الآخر ، والحكم - حينئذ - على توافر التوازن أو عدم توافره يتطلب احساسا فنيا مرهفا (وفى شكل ٢٤٠- د، هـ) نرى مثلا لحالتين نشعر فيهما بتوازن التكوين دون سيمترية ودون مركز يدور حوله التكوين ، فهو توازن مستتر يمثل ما نراه فى الأغلبية العظمى من الأعمال الفنية الحديث منها والقديم .



(شكل ٢٤١)





(شكل ٢٤٢)

فى هذين الشكلين تتوافر ديناميكية الخطوط فى اتجاهات مضادة لبعضها متصارعة ، غير أن الشكل السفلى ٠ب) يتميز عن العلوى (أ) بزيادة أحاسيس التوازن والإستقرار ذلك لأن اللون الأسود يمثل قاعدة متوازنة فى الجانبين بعكس الحالة (أ) .

(شكل ٢٤٢) يعبر هذا الشكل تعبيرا قويا عن التوازن غير السيمترى .

وفى (شكل ٢٤٣) نرى نوعا من هذا التوازن المستتر ، لم تتوازن فيه ألوان المساحات فقط ، بل نرى أيضا توازنا ناتجا عن تعادل القوى الديناميكية فى إتجاه خطوط التكوين . فشراع المركب اليمنى يميل يمينا متوازنا فى القوى مع أشرعة المركب اليسرى والمائلة نحو اليسار ، كما أن ثقل اللون الأسود في المركب اليسرى سواء فى ظلال الشراع أم فى الجزء الأسفل من المركب قد تعادل أيضا مع ثقل الإسوداد فى المساحة الظاهرة فى أعلى الصورة ، هذا ويلاحظ أيضا في هذا التكوين أنه قد كفل إستمرار حركة البصر فى داخل الخطوط الرئيسية فى مساحة الصورة كلها .

التوازن مع استمرارية جولة البصر داخل اطار العمل الفنى



(شكل ٢٤٣)

مهما كانت النقطة التى تجذب النظر أولا إلى داخل هذه الصورة فسوف تستمر جولة البصر داخل اطار هذا العمل الفنى ، متنقلا فى انحائه بفضل خطوط داخلية تقود البصر ، ومع إحساس كامل بالتوازن .
Photorama No. 7, February, 1957 .Gevaert N.V. Mortsel - Belgium .

إتجاه الخطوط وتأثيره فى الإحساس بالتوازن :

ولإتجاه الخطوط الرئيسية فى الصورة تأثيرا كبيرا على إحساسنا بتوازنها ، ففى (شكل ٢٤٤ - أ) نرى أن الخطوط المائلة التى رمزنا لها بحرف (أ) يسود إتجاهها نحو يسار الصورة ، الأمر الذى لا يحقق الإحساس بتوازنها ، وكان من الممكن أن نعمل على تحقيق التوازن لو أحسنا ترتيب الخطوط المائلة اليسرى ، وذلك كما هو ظاهر فى (شكل ٢٤٤ - ب) التى يبدو فيها أن التوازن قد تحقق من مجرد تعديل وضع الخط (ب) من إتجاهه الأفقى إلى إتجاه مائل (مع زيادة عدد الخطوط المائلة المتجهة إلى الجانب الأيمن) فى الصورة عن طريق إضافة خطين آخرين هما (جـ ، د) إذ إنهما عملا على التوزان فى القوى الديناميكية المرتبطة بالخطوط فى جانبى الصورة .

وكمثال آخر لذلك نرى فى (شكل ٢٤٤ - جـ) أن الإتجاه الرئيسى للرجل الواقف فى الصورة هو إتجاه مائل قليلا نحو اليسار (كما يبدو من الخطوط المنقطة) مما دعا إلى العمل على حفظ توازنه عن طريق العصا التى يمسك بها هذا الشخص والممثلة فى الخط (أ) الذى مال فى إتجاه مضاد لإتجاه جسم الرجل ، وإذ رأى الرسام أن يضيف تنويعا فى خطوط خلفية الصورة بإدخال الخط (ب) الذى يميل إلى الإتجاه الأيسر ، لذلك لم يكن هناك مفرا من إقامة توازنه فى الصورة فى الجانب الآخر بإدخال خطين أخرين هما (جـ ، د) مائلين نحو إتجاه مضاد هو الإتجاه الأيمن منهما ، وتعرف هذه الخطوط (أ ، جـ ، د) بإسم خطوط التقويم أو خطوط التصحيح Correction Lines فهى التى تُقَوِّم الخطوط الرئيسية المائلة لتحقيق التوازن فى الصورة .





(شكل ٢٤٤)

وقد تكون قاعدة الصورة عاملا - فى حد ذاته - على الإخلال بالإحساس بالتوازن ، ففى (شكل ٢٤٥) نرى أن الممرات البيضاء ولو أنها تمثل خطوطا مرشدة إلى الموضوع الرئيسى ، إلا أنها قد حصرت بينهما مساحات قاتمة على هيئة مثلثات مرتكزة على رؤوسها وليست مرتكزة على قواعدها . ونظرا لأن وضع المثلث بهذا الشكل لا يثير فى النفس إحساسا بالإستقرار ، لذلك قد نشعر بعدم توازن الصورة . وكان من الممكن أن تتحقق أحاسيس الإستقرار والتوازن لو كانت هذه المثلثات فاتحة اللون والممرات هى القاتمة فى الصورة# .

(شكل ٢٤٥)

وإذا تخيلنا أن هذه المثلثات ممثلة لمساحة من الحشائش فإنه من الممكن فى التصوير الضوئى أن يتحقق الهدف السابق عن طريق إستخدام المرشحات الضوئية ، فمثلا يستخدم مرشح أصفر أو أخضر فاتح ، فتظهر الحشائش الخضراء بلون فاتح فى الصورة ومع إظهار الممرات الأسفلت بلون قاتم فيها .

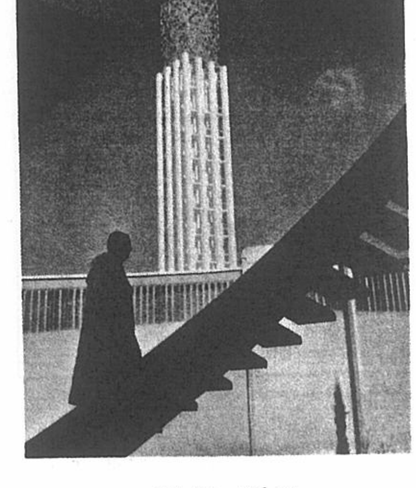
ولأسباب تتعلق بالطابع الدرامى فى التصوير الضوئى الأبيض والأسود يعمد المصورون إلى إستخدام مرشحات ضوئية لزيادة الإسوداد فى لون السماء (مثلا باستخدام مرشحات حمراء أو برتقالية أو صفراء قاتمة) وهذا أمر من شأنه أن يزيد من التباين مع السحب البيضاء فى أعلى الصورة . وقد لايترتب على ذلك أية مشكلات جمالية لو كانت قاعدة الصورة تميل إلى الألوان القاتمة ، بل على العكس قد يؤدى ذلك إلى زيادة القيمة الجمالية للصورة وآدائها للإنطباعات الدرامية التى يهدف إليها المصور .

أما إذا لم يكن هنالك في قاعدة الصورة ألوان قاتمة ، فمن المؤكد الا تثير رؤيتها إرتياحا فى النفس كما لو كان التصوير جاريا لمنظر في الصحراء ، فسوف يترتب على إصفرار لون الرمال فى مقدمة الصورة Foreground أى في أسفلها ، أن تبدو بيضاء أو فاتحة عند إستخدام أى من المرشحات الحمراء أو الصفراء أو البرتقالية ، كما تبدو السماء الزرقاء فى الطبيعة بلون قاتم في الصورة وهذه جميعها أمور قد لا تحقق الإحساس بالتوازن فى الصورة ، لذلك يمكن التغلب علي هذه المشكلات الجديدة بإتباع أى من الطرق التى نذكرها فيما يلى :- أ - أن تبدو فى مقدمة الصورة أى أجسام قاتمة ولابأس أن يمتد لها ظلالا فى مقدمة الصورة ، ففى ذلك ما يكفل حفظ التوازن .

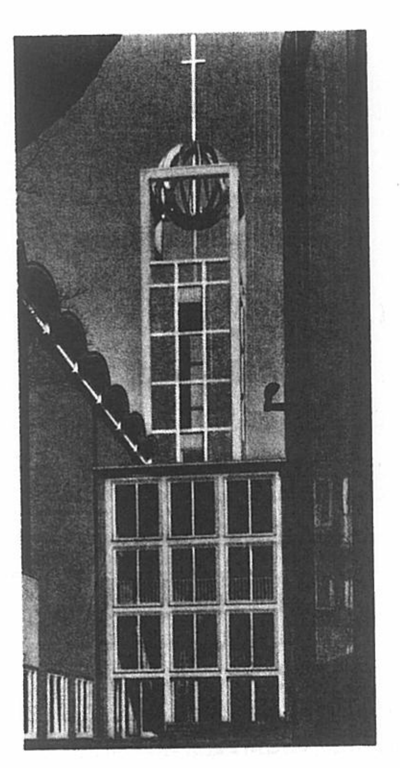
ب - أن يكون المرشح المطلوب إستخدامه من نوع متدرج الكثافة Gradual density filter فيؤثر على ألوان السماء الزرقاء فى الطبيعة ويظهرها قاتمة فى الصورة دون أن يؤثر على ألوان الرمال أو الموضوعات الأمامية الأقرب نحو العدسة .

جـ - أن يستخدم مرشحات إستقطاب Polarizing filter من شأنها أن تمنع من الإنعكاسات على ذرات الماء والأتربة العالقة بالجو ، فيبدو أعلى الصورة قاتما نسبيا ودون أن تقل درجة قتامة الألوان السفلية ، بل على العكس قد يزيد قتامتها وفقا لطبيعتها .

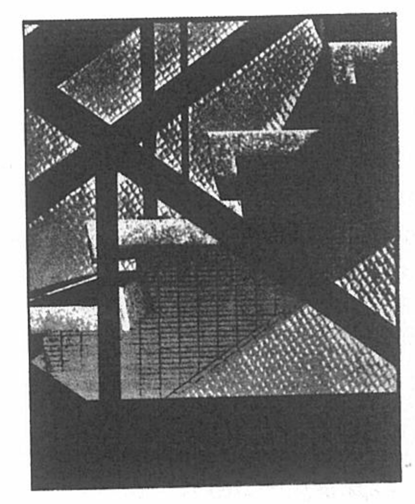
اقامة التوازن بالجمع بين خطوط متعارضة الاتجاهات



(شكل ٢٤٦)



(شكل٢٤٨)



(شكل ٢٤٧)

ولـو أن أيـا مـن شـكـلـى ٢٤٦ ، ٢٤٧ يسـودهـمـا خطوطا مـائلة قـوية ، وأن شـكل ٢٤٨ يسوده خطوطا رأسية قوية ، غير أنه يبدو جليا أن أحاسيس قيام التوازن ماكان من الممكن أن تتحقق فى أى من هذه الأشكال إلا بخطوط أخرى متعارضة الاتجاهات لإقامة التوازن فيما بين ديناميكيات هذه الخطوط القوية ، وهذا هو مانراه قد تحقق فى هذه الأشكال الثلاث .

توازن الألوان وتبادلها داخل مساحة الصورة





(شكل ٢٤٩)

لقد أراد الفنان اليابانى Shan - yen - Chiao أن يعبر فى الشكل الأيمن (أ) عن العودة من الحقل ، ولاشك أنه قد عبر عن هذا المعنى تعبيرا طيبا موضوعيا ، غير أن زيادة ثقل اللون الأسود فى الجانب الأيسر من الصورة لم يساعد على إقامة التوازن فى مساحة الصورة ، فزاد الثقل كثيرا خلف الرجل ، كما أن هذا الشكل كان يعوزه تبادل الألوان بين الفاتح والقاتم ، ويرى فى الصورة (ب) اقتراحا جديدا للتعبير عن نفس الموضوع مع تعديل حول تبادل الألوان بحيث يتواجد اللون الأبيض خلف الأسود والعكس صحيح .





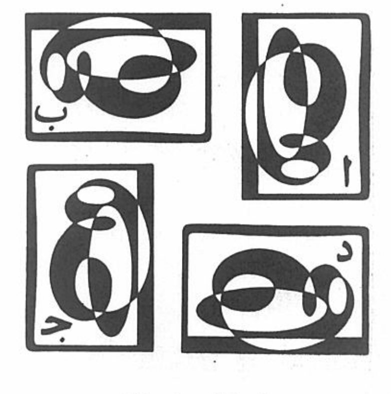
(شكل ٢٥٠)

وفى هذا الشكل أيضا لنفس الفنان المشار إليه فى الشكل السابق نجد أن زيادة ثقل اللون الأسود خلف الجندى القارئ ، لم تحقق التوازن المريح فى هذه الصورة ، وقد عدل هذا التكوين فى الصورة (ب) عن طريق تناقص ذاك الفراغ الكائن خلف جسم الجندى ، وتزايده نسبيا أمام الوجه ، الأمر الذى يسمح بإثارة أحاسيس التفاؤل عما كان فى الصورة (أ) إذ كان تناقص الفراغ أمام الوجة مثيرا لأحاسيس الاقتراب نحو النهاية !!

الإحساس بالتوازن حين يزيد الثقل فى أعلى الصورة :-

وقد لايتحقق الإحساس بالتوازن فى الصورة لو زاد ثقل الألوان فى أعلاها عن أسفلها ، ذلك لأن إحساسنا الغريزى يتطلب أن نرى الثقل راسخا على الأرض وليس معلقا فى السماء ، فمن الصعب مثلا أن نتخيل قطعة من الحديد طائرة في الهواء ، ولكن من الطبيعى أن نتخيلها واقعة على الأرض ، فهذا أمر يقرره قانون الجاذبية ، ولذلك نجد ألا مفر من العمل على زيادة ثقل الألوان فى قاعدة الصورة .

وكذلك لا يتحقق التوازن لو زاد ثقل الألوان فى أحد جانبى الصورة أو فى أحد أركانها دون الآخر ، أما لو توافرت الأثقال فى الجوانب أو الأركان الأربع للصورة فإنه من المحقق أن يتوافر التوازن فيها فعلا ، لكنه يكون توازنا سيمتريا لا يرتاح له البعض إذ ليس فيه تنويع ، وفى (شكل ٢٥١) نرى تكوينا واحدا تكرر أربع مرات مع تغيير وضعه فى كل حالة ، وبعرضه على أفراد عديدين أقرت الأغلبية العظمى بأن الحالة (د) هى الأكثر إستقرارا وإثارة للإحساس بالتوازن ، وذلك نظرا لميل الثقل إلي أسفل الإطار ، كما ظهر من هذا الإختبار أن كل حالة قد أثارت فى نفس الرائى أحاسيسا تختلف عن الأخرى وأدت أغلبيه الآراء الى القول بأن الحاله (أ) قد تثير فى الرائى احساسا بكائن حى رأسه الى اسفل ومتكئا على حائط أيسر (وذكر أحدهم بأن هذا الشكل يثير احساسا بفرد يؤدى أحد تمارين اليوجا . والحاله (ب) فقد أثارت احساسا بجسم معلقا فى منتصفه فى سقف حجره ،



(شكل ٢٥١)

أما الحاله (جـ) فقد اتفقت الاغلبيه على أنها تمثل متسولا جالسا ومتكئا بجسمه الى حائط فى الجانب الايمن . وكانت الحاله (د) هى التى نالت الاستحسان الأكبر من حيث اثارتها للاحساس بالتوازن والاستقرار ، وتكاد تجمع أغلبيه الاراء على أنها تعبر عن كائن مستقر على الأرض فى راحه تامه . ومما تقدم نستخلص أيضا أنه رغم تماثل التكوين في الاحوال الاربع ، فإن لوضعه بالنسبه لحدود الصوره تأثيركبير فى أثاره أحاسيس متعدده ، ليست فقط أحاسيسا متعلقه بالتوازن .

(شكل ٢٥٢)

التوازن فى المناظر المسرحيه :

حين بدأنا حديثنا عن التوازن ذكرنا أنه ليس بأمر مرغوب فيه فقط فى الصوره بل هى رغبة دفينة فى الإنسان يرتاح إليها فى أى مجال آخر يمارس فيه الإدراك البصرى ، حتى ولو كان هذا الأمر مرتبطا بتوزيع الاثاث فى حجره أو كان أمرا مرتبطا بمنظر على مسرح ونبين فيما يلى كيف يمكن أن يرتب وضع الشخصيات على خشبه المسرح لكى يتحقق التوازن .

فلو تخيلنا أن خشبه المسرح قد قسمت إلى قسمين متساويين تماما بخطين وهميين أحدهما رأسى والآخر أفقى ، فإنه من الممكن ان يتحقق التوازن فى أى من الأحوال التاليه :-

أ) **توازن سيمترى :** وذلك بأن توزع العناصر البشريه توزيعا عادلا فى الجانبين ويكون موقعهما على بعد متساو من الخط الوهمى فى المنتصف (كما هو ظاهر فى الحاله أ) أو تكون المسافه (ص) وهى البعد بين الشخص رقم ١ والجانب الأيسر ، تساوى المسافه (ص) وهى البعد بين الشخص رقم ٤ والخط الوهمى فى المنتصف (كما هو ظاهر فى الحاله ب) وهذا النوع من التوازن هو أضعف الانواع ، وذلك لو أننا قد جعلنا « القدرات الإبتكارية » معيارا للتقدير ، ذلك لانه يمثل ترتيبا مملا ، غير أنه يناسب المناظر الكلاسيكيه الرسميه Formal .

ب) **توازن غير سيمترى :** وهى الحاله التى لا يكون فيها ثقل أو عدد الأشخاص فى أحد الجانبين موازنا لعددهم أو ثقلهم فى الجانب الآخر ، غير أن التوازن يتحقق من مجرد تحديد أماكن وقوف كل من الفريقين .

ففى الحالة (جـ) نجد أن الشخص رقم (٧) يبعد عن خط المنتصف الوهمى بمقدار ثلاث خطوات لكى يحفظ التوازن للأشخاص ٨ ،٩، ١٠ .

وإذا إفترضنا أن الأمر قد أقتضى زيادة أحد الأشخاص (مثل ١١) فى الجانب الأيمن (فى الحالة د) فإن التوازن يظل قائما لو بعد الشخص (٧) عن خط المنتصف بمقدار خطوة واحدة أو حتى نصف خطوة (كما هو ظاهر فى شكل د) .

(شكل ٢٥٢)

الباب التاسع

الإضاءة والظلال

قد لايدور فى خلدنا حين نرى الطبيعة أو الكائنات التى ندركها بأعيننا ، أننا قد أدركناها بصريا بفضل أشعة ضوئية - قادمة - من عالم مختلف يبعد عن أرضنا المظلمة بمسافة ثلاثة وتسعين مليونا من الأميال جميعها فراغ مظلم ، وقد سقطت هذه الأشعة على عالمنا الأرض، وهى أيضا مظلمة فى حد ذاتها ، لكنها تستضئ من ذاك المصدر البعيد وهو الشمس ، وكان من المعتقد قديما أن الضوء من الخصائص الكامنة فى الأشياء التى نراها ، وأن الأجسام هى التى تعكس الأشعة ، ولكن ثبت بعدئذ أن الأشعة تنبعث من مصادر مضيئة فى حد ذاتها (سواء أكانت مصادر طبيعية أم صناعية) ثم تسقط على الأجسام فتنعكس منها بقدر يتوقف على خصائصها ، فمن المسطحات أو الأجسام ما يعكس قدرا كبيرا من الأشعة - وفقا لخصائصها الطبيعية - ومنها ما لا يعكس إلا القليل منها أو لا يعكس شيئا . وكثيرا ما يخلط بين أمرين هما الضوء والظلال Light & Shadows من جانب ، والفاتح والقاتم Dark & Light من جانب آخر . ورغم أن الإضاءة تترجم فى التصوير عادة بألوان فاتحة ، كما تترجم الظلال بألوان قاتمة ، إلا أنه يجب دائما أن نفرق بين الأمرين .

وهناك كلمتان إصطلح على إستخدامهما فى الفنون فى كثير من اللغات للتعبير عن المعانى السابقة ، فمن اللغة اليابانية أخذت كلمة « نوتان » Notan التى تعنى « الفاتح والقاتم » وعن اللغة الإيطالية أخذت كلمة «شيار وسكورو» #chiaroscure التى تعنى « الضوء والظلال » ، وفى فنون الشرق الأقصى (اليابان والصين مثلا) نجد أن الظلال قد إستبعدت وإعتمدت هذه الفنون على خطوط تحصر مساحات بعضها قاتم والآخر فاتح . وكلمة « شيار وسكورو » الإيطالية تعبر خير تعبير عن التصوير الضوئى فى أسلوبه التقليدى المعتاد ، فهو تسجيل لتأثير الإضاءة وما يترتب عليها من ظلال ، وذلك ما لم تتبع تلك الأساليب المعروفة تكنيكيا بإسم Shadowless Photogrphy أى « التصوير الضوئى دون ظلال » الذى يعتمد على إستخدام مصادر إضاءة متسعة المساحة مع إضاءة خلفية تقع خلف زجاج أبيض غير شفاف Opal glass لتكون الإضاءة جميعها موزعة توزيعا عادلا على مساحة الجسم المطلوب تصويره .

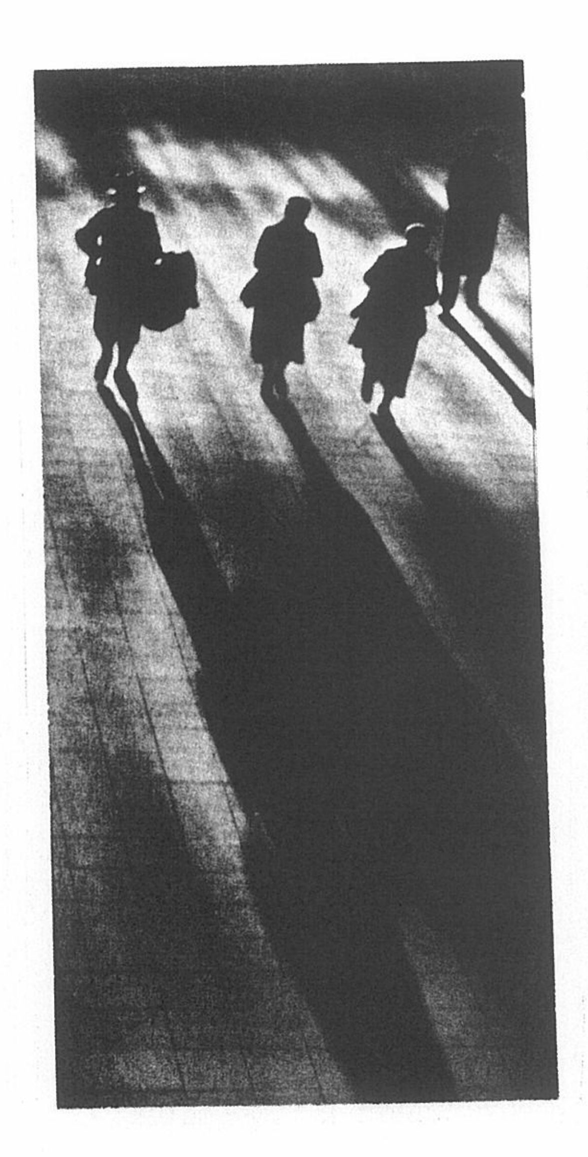
تنطق هذه الكلمة « كياروسكورو » وتعنى ترجمتها الإنجليزية Clear - Obscure أى واضح وغامض غير أنه صار من المتفق عليه أن تدل على الضوء والظلال Light & Shadow نظرا لإرتباط الضوء بالوضوح وإرتباط الظلال بالغموض .

الرمزية الكامنة فى الإضاءة والظلال

قبيل عصر النهضة لم تكن الإضاءة والظلال فى العمل الفنى سوى دلالة من دلالات العمق الفراغى لإثارة الأحاسيس بالتجسيم فى الأعمال الفنية الثنائية الأبعاد . فالكرة حين تسقط عليها الإضاءة من جانب ، سوف يقابلها ظلال في الجانب الآخر ، ويكون تجمعهما معا وسيلة لإظهار كروية الكرة وأنها ليست قرصا مستديرا . وفى عصر النهضة رسم الفنانون أرضيات مذهبة وهالات مستديرة حول رئوس القديسين ، كما رسمت نجوما بشكل زخرفى فى خلفية الصور كتعبيرات رمزية عن الضوء . وكانت لوحة (العشاء الأخير) « لليوناردو دافنشى » أول عمل فنى لعبت فيه الإضاءة دورها بقوة نشيطة منبعثة فى إتجاه معين فى حجرة مظلمة لتحقيق تأثير درامى يظهر « لطشات » من النور على جانب من أجسام الأشخاص الظاهرة صورهم فى اللوحة ، « ولطشات » أخرى من النور تظهر على سطح المائدة والحائط . ثم جاءت أعمال الفنان الهولندى « رمبراندت » لتعبر هى الأخرى تعبيرا قويا عما ذكرناه ، فكان يظهر الكثير من المناظر التى سجلها فى لوحاته وكأنها فى ظلال أو ظلام ، ولكن يستضئ جزء منها بحزمة ضوئية أو بشعاع ليكون بمثابة رسالة ضوئية للمشاهد ليركز بصره على مركز السيادة الذى رآه الفنان .

ومنذ قديم الأزل نجد فى الفلسفة والديانات - ثروة من المعانى الدالة على « رمزية » كل من النور والظلام ، فالنهار والليل هما الصورة المادية الملموسة للصراع الرمزى بين الخير والشر . وفى الديانات نجد ترابطا بين النور ومعانى الخير والصدق والتقوى والصلاح والإيمان واليقين بل إن إطلاق عبارة « نور الله » لايعنى أن الله يبعث ضوءا ماديا ، وإنما يرمز هذا النور للمعانى المرتبطة بالآله جل جلاله أو بالقدسية ، كما يقال « نور الإيمان » « وظلمة الشك» ، «ونور اليقين » وأخيرا وليس آخرا فقد جاء فى القرآن الكريم « الله نور السماوات والأرض » .

والضوء فى الطبيعة أو الإبيضاض فى الصورة ، يوحى بمعانى الصراحة أو الحقيقة أو الصدق أو النقاء والبراءة ، أو التفاؤل ،والظلام لا يعنى مجرد غياب النور بل هو رمز لمعان أخرى إيجابية ترتبط به ، فالظلام يرتبط بالشر والشيطان ، أو يرتبط بالكتمان والخوف والغموض إرتباطا وثيقا ، ففى الظلام يطلق الفرد لمخيلته العنان ، فهو يتخيل أن أمورا يحتمل أن تجرى فى طياته ولا يراها أو يعلم عنها شيئا ، فإن طال الزمن الذى يسيطر فيه الظلام ، فإن هذا الإحساس يتطور ويبدأ الشعور بأن هناك أمرا مجهولا يقع فعلا ، إلى أن يسيطر على الفرد إحساسا بالخوف من مجهول .

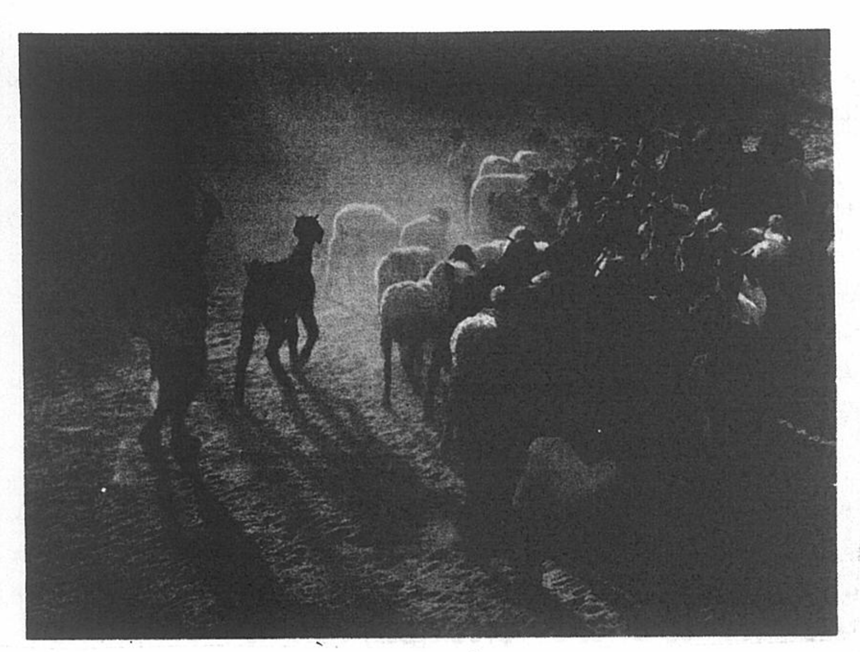


(شكل ٢٥٤)

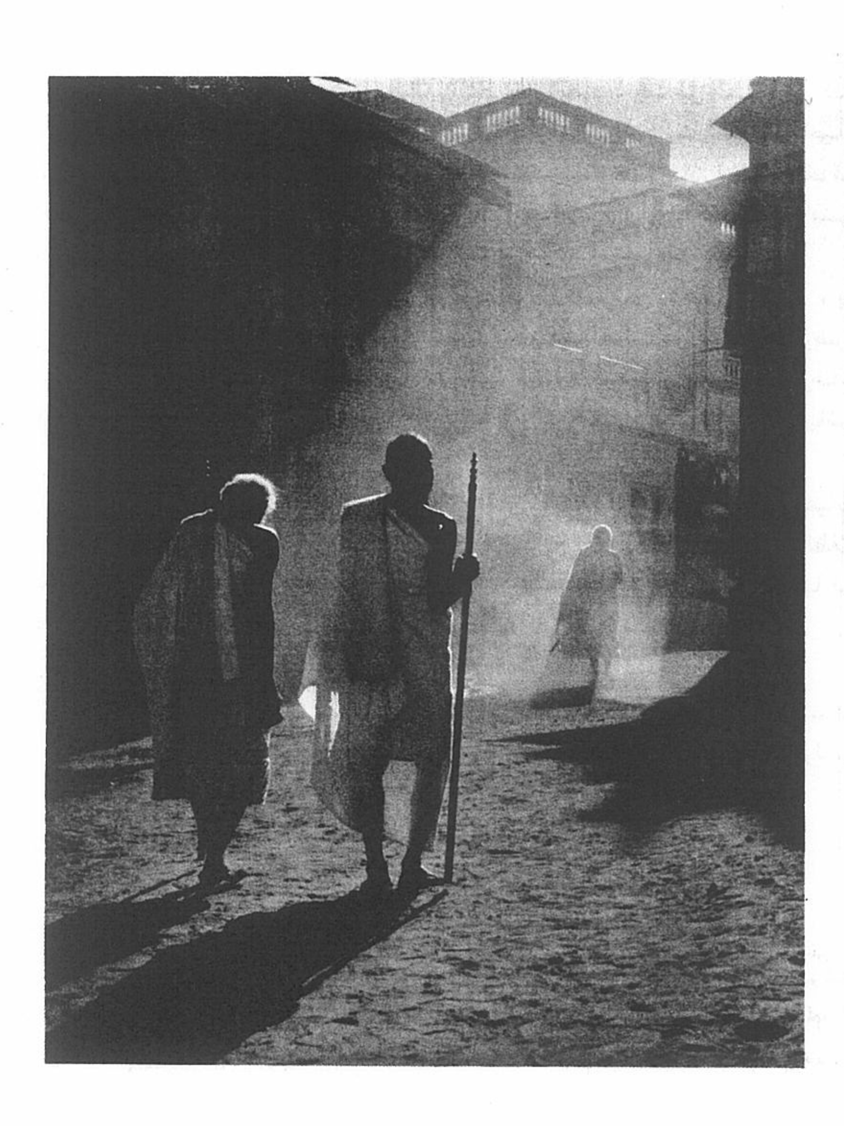
فإذا ما بدد هذا الظلام بمصدر مضئ خافت كشمعة أو مصباح خافت وأضاء جزءا مـــن المكان ، فسوف يتحول هذا الإحساس بالخوف والغموض إلى إرتياح مؤقت قد تصحبه رهبة تتبدد تدريجيا كلما إشتد الضوء ، حتى إذا سادت المكان إضـــاءة كافية ، وأصبحت العين قادرة علي إدراك كل ما يقع فى حدود قدرتها على الرؤية ، تبددت الرهبة وزال الخوف من المجهول ، وأصبح الإنسان قادرا على مواجهة الحقائــق المرئيـة ، وهذه هى قوة الضوء الذى يعقب الظلام .

فالظلام فى الطبيعة أو الإسوداد فى الصورة ، خيال وغموض ورهبة وخوف أو حزن ، وذلك نظرا لما إعتدنا عليه من إرتباط السواد بهذه المعانى ، كما أنه يرتبط أيضا بالجدية والوقار .

وبمرور السنوات ومع تطور أساليب الفن لم تعد الإضـاءة رمـزا دينيـا فـقط للـتـعـبـيـر عــن السمو أو القدسية ، لكنها أصـبـحـت تحـقـق غـايـات فـنـيـة متـعددة فـى الفنون . وسوف نشرح ذلك تفصيلا فى هذا الباب .



(شكل ٢٥٥)



(شكل ٢٥٦)

الظــــلال

إذا اعتبرنا الاضاءة عنصرا ايجابيا ، فإن الظلال هى المقابل السلبى لها ، فهى نتيجة حتمية لسقوط الضوء على الأجسام الثلاثية الأبعاد . ومناطق الظلال هى تلك التي لم تسقط عليها أشعة مباشرة من المصدر الضوئى ، وإن كانت تستقبل أحيانا أشعة غير مباشرة منعكسة من مصادر ثانوية تضيئها بقدر ما ، فهى بذلك قد لاتعكس أشعة اطلاقا فتتمثل فى الصورة كمناطق سوداء ، أو تعكس القليل منها فتبدو فى الصورة كمساحات أقتم لونا من المناطق الأشد استضاءة المجاورة لها .

والظلال السوداء تماما قد لاتكون مرغوبة فى الكثير من الأعمال الفنية ، بل من الأوفق أن تكون فقط أقتم مما يجاورها بحيث يبدو فيها جانب من تفاصيل الموضوع المصور ، ولن يحدث ذلك الا إذا نالها قدر من الضوء المنعكس على الموضوعات المجاورة التى يضيئها المصدر الرئيسى ، أو نالها قدر من الضوء الساقط عليها مباشرة من مصدر ضوئى مساعد#

وحدة Sharpness الظلال هو الإصطلاح الذى نطلقه للتعبير عن مدى التباين أو التدرج فى الظلال ، فإذا كان هناك خط واضح صريح بين منطقتى الاضاءة والظلال فهناك تباين Contrast ، وبالعكس فإنه لو تداخلت مناطق الظلال تداخلا تدريجيا فى منطق الاضاءة فهناك تدرج Gradation .

وتتأثر حدة الظلال بالعاملين التاليين :-

(أ) المساحة التى ينبعث منها الضوء ، فتكون الظلال محددة تماما إذا كان مصدر الضوء صغيرا ، وتكون الظلال متدرجة إذا اتسعت مساحة المصدر الضوئى (شكل ٢٥٦) .

(ب) نوع الاضاءة ، وتتخذ الاضاءة أحد الأشكال التالية# :-

١ - اضاءة مركزة . ٢- اضاءة غير مركزة أو موزعة .
٣ - اضاءة غير مباشرة . ٤ - اضاءة غير مؤدية إلى ظلال .

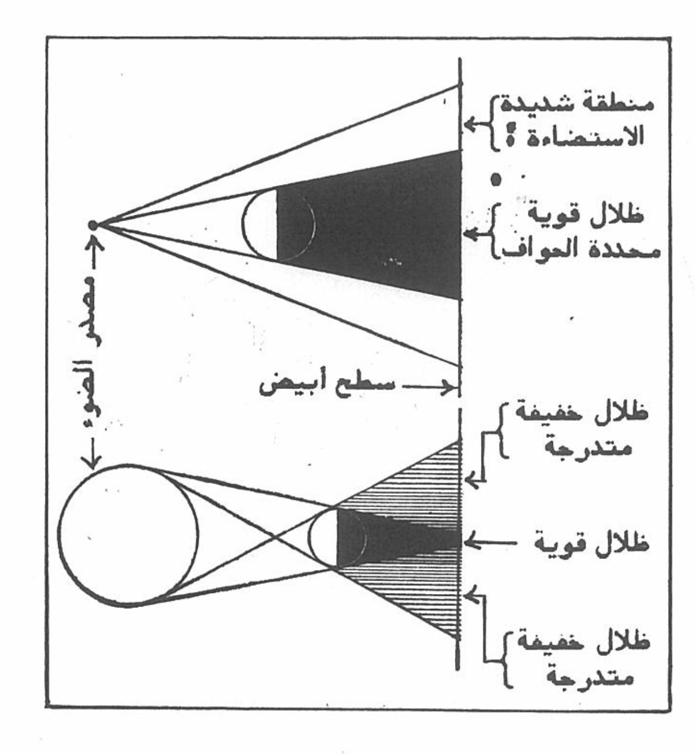
ويعاون على تحقيق هذا الهدف فى التصوير الضوئى أن يقدر التعريض بحيث يلائم شدة استضاءة مناطق الظلال أيضا حتى ولو كان التعريض بالنسبة لها ناقصا بدرجة محدودة . ومن هنا نجد أن تباين الاضاءة بين مناطق النور والظلال ، وأن درجة « سماحة الفيلم » Film latitude هى جميعا عوامل تلعب دورا فى تحقيق الهدف المنشود وهو «ظهور بعض تفاصيل مناطق الظلال » .

لمعلومات أوفى عن كل من أنواع الاضاءة المشار إليها .. يرجع إلى كتاب « الاضاءة والفيلم » للمؤلف . الناشر مكتبة الأنجلو المصرية ١٦٥ شارع محمد فريد بالقاهرة .

الغايات الفنية التى تحققها الاضاءة فى الفنون :-

تلعب الاضاءة دورا هاما فى تحقيق الغايات الفنية التى يطلبها الفنان التشكيلى# ، ونلخص هذه الغايات فيما يلى ، على أن نعود للحديث عن كل منها تفصيلا :-

* التعاون مع عوامل أخرى لتحقيق السيادة للموضوع الرئيسى .
* التعاون مع عوامل أخرى لتحقيق التوازن .
* التعاون مع عوامل أخرى لتحقيق التأثير الدرامى .
* التعاومن مع عوامل أخرى لاثارة الأحساس بالعمق الفراغى .

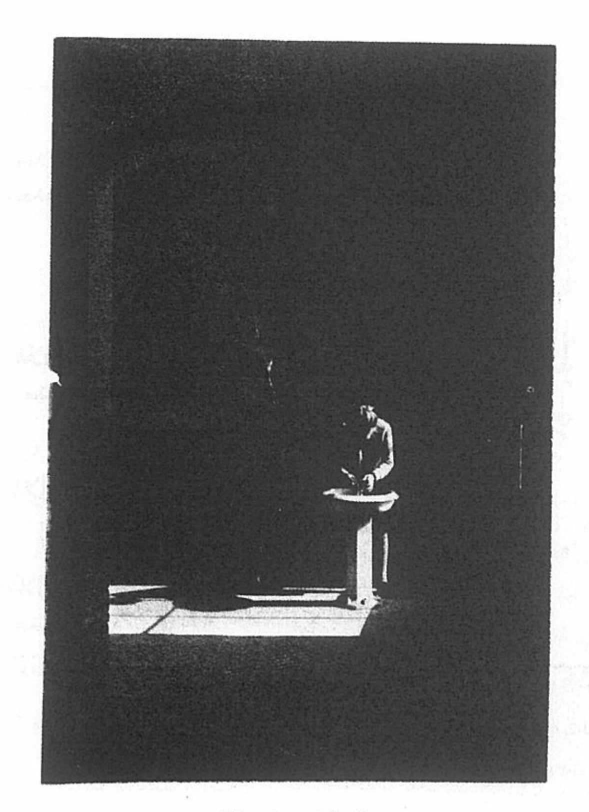


(شكل ٢٥٧)

أثر المساحة التى ينبعث منها الضوء فى شكل الظلال وحدتها

أولا : دور الإضاءة فى تحقيق السيادة للموضوع الرئيسى :-

ويعنى ذلك أن تكفل الإضاءة إبراز الموضوع الرئيسى فى الصورة واعطاؤه الأهمية والأولوية للفت النظر إليه دون ماعداه من الموضوعات الأخرى التى يجب أن تقع فى المرتبة التالية من الأهمية . وتقوم إضاءة الخطوط والمساحات الرئيسية فى الصورة بدور فعال فى توجيه البصر نحو الموضوع الرئيسى فيها والمعاونة على جعله مركزا للسيادة . وقد تتحقق سيادة الموضوع الرئيسى بأن ينال من الاضاءة قدرا يزيد نسبيا عما يجاوره . فيبدو شديد النصوع بالنسبة لما يقع حوله (شكل ٢٥٨) ، أو بالعكس بأن ينال كمية من الضوء تقل عما يحيط به من الموضوعات الأخرى التى تبدو شديدة النصوع . وسوف نعود للحديث بتوسع عن « السيادة » فى باب تال ، ذلك لأن هناك عوامل أخرى متعددة تتعاون مع تأثير الاضاءة لتحقيق السيادة للموضوع الرئيسى .

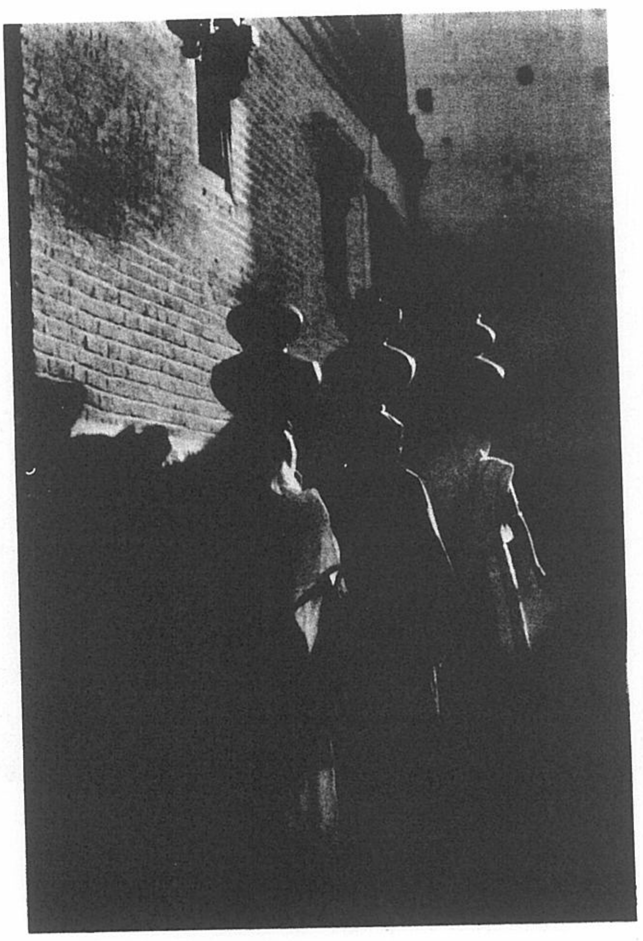


(شكل ٢٥٨)

ثانيا : دور الإضاءة فى تحقيق التوازن :-

ويعنى ذلك وجوب اقامة التوازن فى توزيع المساحات البيضاء أو الرما
الفاتحة فى الصورة (التى تمثل المناطق الأكثر استضاءة High lights أو المنا
الفاتحة أصلا فى الموضوع المصور) ، والمساحات القاتمة أو السوداء (التى تمثل منا
الظلال Shadows أو تلك القاتمة أو السوداء (التى تمثل مناطق الظلال Shadows
تلك القاتمة أصلا فى الموضوع المصور) على أن يوضع فى الإعتبار أن المساحات الق
تمثل فى الواقع ثقلا فى مجال الإدراك البصرى .

وقد سبق الحديث عن هذا الموضوع فى باب « التوازن » .



(شكل ٢٥٩)

ثالثا : دور الإضاءة فى تحقيق التأثير الدرامى :-

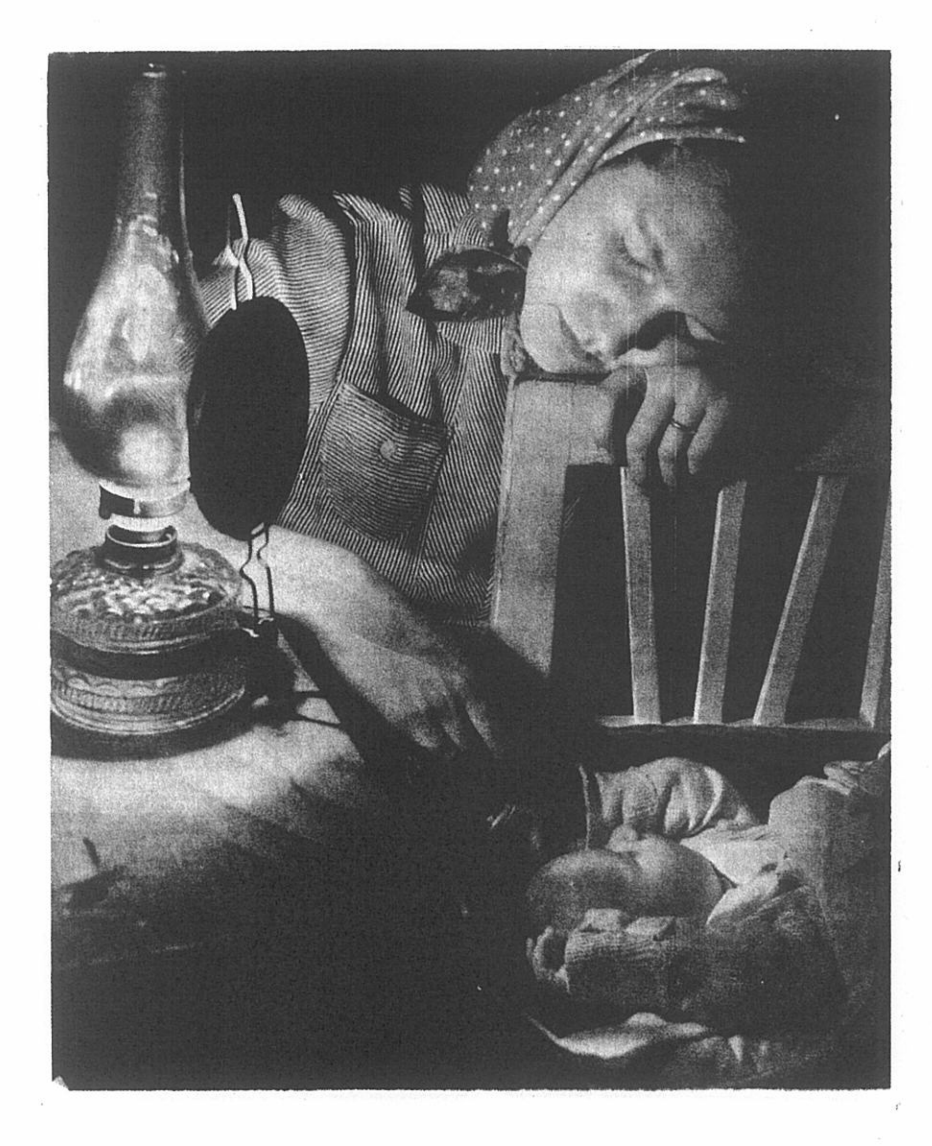
حين يفكر الفنان فى موضوع عمله الفنى لابد أن يسأل نفسه السؤال التالى : ما هو الطابع الدرامى الذى يميز هذا الموضوع ؟ أهو الحزن ، أم الجد والوقار ، أم المرح والخفة والبهجة ؟ أهو البرودة أم الدفء ؟ ذلك لأنه سوف يتوقف على إجابته هذه تحديد خطته بالنسبة للألوان التى يحسن أن تسود الصورة أو تلائم معانيها ، أهى ألوان قاتمة أم فاتحة ؟ وهل من الأفضل أن ينفذ عمله الفنى بألوان محايدة (بيضاء أو سوداء أو رمادية) أم ينفذه بألوان طيفية (أحمر - برتقالى - أصفر - أخضر - أزرق - نيلى - بنفسجى) ؟ وهل يتحقق غرضه بألوان طيفية نقية شديدة التشبع Saturated أم بألوان ناقصة التشبع Desaturated# أى مخلوطة بقدر من ألوان محايدة (بيضاء أو رمادية أو سوداء) ؟ .

والذى لاشك فيه أنه لتوزيع المناطق الفاتحة أو القاتمة فى رقعة الصورة ، أو لسيادة الألوان الفاتحة أو القاتمة فيها ، تأثير نفسى على الرائى ، وذلك بغض النظر عما تشمله الصورة من موضوعات أو ما تعبر عنه أوجه الأشخاص من معان .

وفى الفنون التشكيلية وضعت إصطلاحات للدلالة على « طبقة الإضاءة » وإرتباطها بألوان الصورة ، فالإضاءة يعبر عنها فى الفنون بألوان فاتحة ، والظلال يعبر عنها بألوان أقتم ، والظلال يعبر عنها أيضا بألوان شديدة القتامة أو سوداء أحيانا . ولنضرب مثلا لذلك بما نراه في التصوير الضوئى « الأبيض والأسوء » ، فالفيلم غير الملون يقوم بترجمة الألوان التي نراها فى الطبيعة إلى تدرجات تبدأ بالأسود ، ثم الرمادى القاتم جدا ، ثم الرمادى المتوسط ثم الفاتح ، ثم الفاتح جدا ، حتى نصل إلي اللون الأبيض الناصع تماما . وهذه الألوان السوداء والبيضاء والرمادية التى تقع بين الأسود والأبيض هى «سلم التدرج اللونى» Tonal scale . وكلما زادت نسبة الأبيض فى الخليط الذى يكون مجموعة درجات ألوان الصورة ، مالت الصورة نحو (الطبقة العالية) High key ، وعلى العكس من ذلك فإنها تميل نحو (الطبقة المنخفضة) Low key ، إذا كانت ألوانها السائدة هى الأسود وما يجاوره من الألوان الرمادية القاتمة الملاصقة لها فى سلم التدرج اللونى .

سوف نتكلم فى الباب المخصص لدراسة «اللون» تفصيلا عما نعنيه بهذه الإصطلاحات بصدد الحديث عن أسس وصف الألوان .

دور الإضاءة فى التعبير عن التأثير الدرامى



(شكل ٢٦٠)

هو نام ، وهى نامت وراه

رابعا : الإضاءة والظلال وتأثيرهما في تحقيق الإحساس بالعمق الفراغي :-

تؤثر الظلال فى الإحساس بالعمق الفراغى والإحساس بالمسافة . ولكى تقرب ذلك إلى المخيلة ، نضرب مثلا بجسم يقع أمام حائط وتسقط على الجسم أشعة ضوئية من مصدر ثابت ، فكلما بعد الجسم عن الحائط بدت ظلاله أكبر رفعة ، وتقل رقعة الظلال كلما قرب الجسم من الحائط ، حتى إذا ماتلاصق الجسم مع الحائط نلاحظ أن المساحة التى تشغلها الظلال تتساوى تماما مع أبعاد الجسم طولا وعرضا . وبذلك نستخلص أن لأبعاد ظلال الجسم (الطول والعرض) تأثيرا على احساسنا بالمسافة بين الجسم والحائط (أى تأثيرا عن احساسنا بالبعد الثالث) .

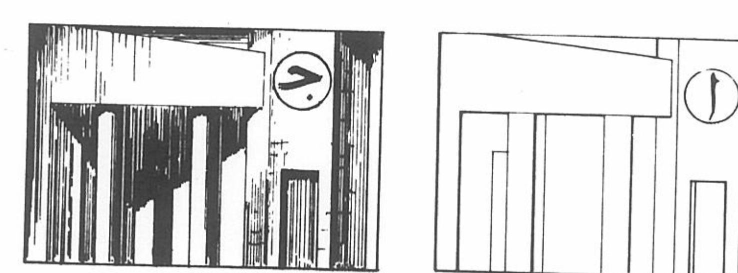
ولتجاور المساحات الدالة على الظلال فى الصورة مع المساحات الشديدة الاستضاءة أثر قوى فى الإحساس بالعمق الفراغى أى أثر فى الإحساس بالبروز رغم أن الصورة لاتعدو أن تكون مسطحا ثنائى الأبعاد لايتميز إلا ببعدين فقط . وكلما زادت درجة « النصوع النسبى Relative Brightess بين المناطق الشديدة الاستضاءة ومناطق الظلال ، (أى كلما زاد التباين فى الاضاءة) ، يزيد الشعور بالعمق الفراغى ، بينما يقل هذا الشعور لو تقاربت شدة النصوع فى كلا المنطقتين ، فان تساوت شدة النصوع فى مساحتين أدى ذلك إلى الشعور بالتسطح Flatness لابالعمق .

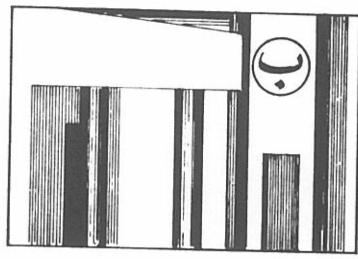
وللتدليل على ماتقدم نرى فى (الشكل ٢٦١ - أ) خطوطا مجردة ، ويتعذر إدراك العمق الفراغى فى هذه الحالة ، بل ربما نشعر بالتسطح ، ويتعذر التفرقة بين الشكل والأرضية# عن طريق دلالات بسيطة مثل تراكب مساحة فوق أخرى .

غير أن التظليل فى الحالة (ب) قد خطا خطوة أولية نحو تسهيل إدراك العمق الفراغى . وفى الحالة (جـ) زادت أحاسيس العمق حين تواجدت ظلال تبدو كما لو كانت قد نتجت عن مصدر ضوئى حقيقى يلقى أشعته من اتجاه معين .

وفى الحالة (د) نجد أنه رغم أن هذا الشكل ثنائى الأبعاد ، فان أحاسيس العمق الفراغى قد اكتملت حين اجتمع تأثير كل من الاضاءة والظلال مع تأثير المنظور Perspective ، الذى يستدل عليه من اختلاف ارتفاع الجانب الأيسر من المبنى عن ذاك الأيمن ، ومع الأحساس بميل الخطوط إلى التقابل فى الجانب الأيمن .

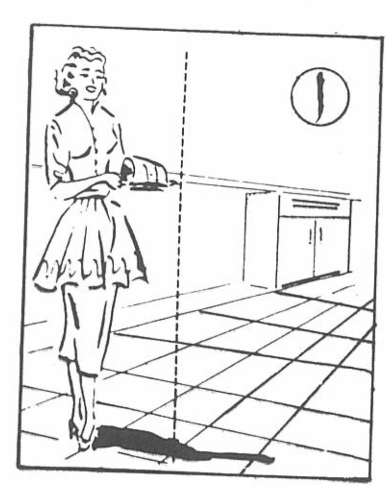
سوف نتكلم عن موضوع الشكل والأرضية Figure & Ground فى الباب السابع عشر بصفحة ٤٠٢ لإرتباطه المباشر بالإحساس البعد الثالث Third Dimension .

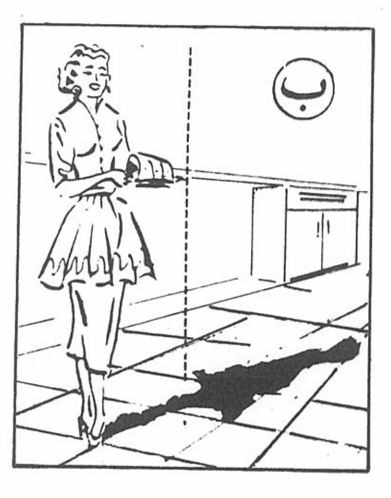






(شكل ٢٦١)



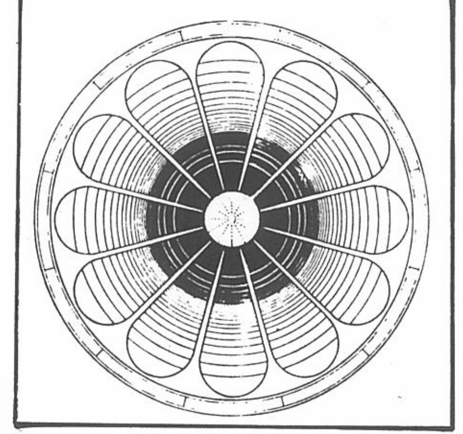


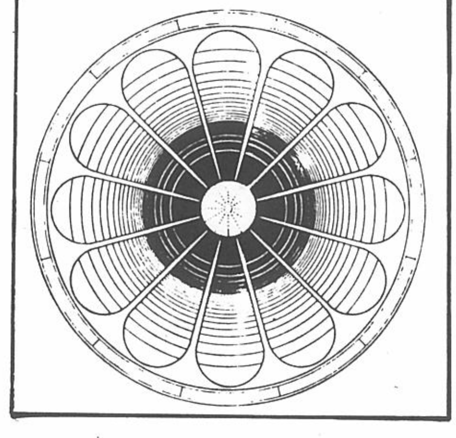
(شكل ٢٦٢)

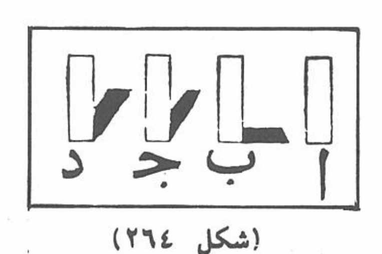
والمساحات القاتمة التى تقع بجوار أخرى فاتحة ، كثيرا ماتؤدى إلى الإحساس بعمق فراغى ، ففى (شكل ٢٦٣) نرى أن الدائرة البيضاء الموجودة فى مركز الشكل تبدو أقرب للرائى من المساحة السوداء المستديرة .

ومصادر الضوء - كما نعلم - لابد أن تلقى ظلالا للأجسام الثلاثية الأبعاد ، وقد تبدو هذه الظلال فى الأعمال الفنية مرتبطة بالأجسام مباشرة . فظلال جسم الإنسان تكون متصلة بقدمية على الأرض (شكل ٢٦٢) ، أو قد تبدو الظلال ملقاه على أجسام أخرى مجاورة . فالظلال الناشئة عن سقوط أشعة الشمس على مئذنة المسجد تراها وقد غطت مساحة كبيرة فوق المنازل المجاورة لها . وفى هذه الحالة لابد وأن ندرك بشكل صريح أن هذه الظلال الملقاه على الأجسام المجاورة لامدلول لها ، بل هى دخيلة عليه . ولعله يمكن أن يفسر ذلك بوضوح من (شكل ٢٦٥) الذى يمثل جزءا من لوحة حارس الليل للفنان الهولندى ومبراندت . فالاضاءة الساقطة على اليد اليسرى للشخص الأيسر قد ، ألقت ظلالها على ملابس الشخص الأيمن ، وبالاضافة إلى أن هذه الظلال لاترتبط بالشخص الأيمن بأى حال من الأحوال فهى - بحكم وضع الكف بالنسبة لمصدر الاضاءة - قد بدت فى الصورة على هيئة ظلال تشوه الشكل المألوف لليد ، وهذا أمر - لاشك - غير مستساغ مالم يكن الناظر إلى الصورة على وعى فنى كبير وقادر على ادراك العلاقات بين مصدر الضوء واتجاهه ، وما ألقاه من ظلال ، وقادر على إدراك تبعية هذه الظلال لجسم معين أو لجزء من نفس الجسم . ولابد أيضا أن نقرر - فى هذا المقام - بأن هذا النقد الموجه إلى تلك الصورة لايعدو أن يكون مثلا قد ضربناه لمجرد اظهار مايمكن أن يحدث من توتر فى الإدراك البصرى نتيجة لمثل هذا النوع من الظلال ، غير أنه نقد غير عادل بالنسبة إلى الفنان «رمبراندت» ، فهذه الصورة لاتعدو أن تكون قطعا صغيرا من عمل فنى ضخم لعبت فيه الاضاءة والظلال دورا يندر أن نرى فى الفن - وعلى المستوى العالمى - مثيلا لعظمته . ومن الممكن أن نفسر سبب التوتر فى الادراك البصرى ، ومن ثم عدم الارتياح إلى هذا النوع من الظلال ، بالقول بأن الفكر الانسانى يميل دائما إلى أن يربط بين الحدث ومسبباته ، فالظلال الملقاه على ملابس الشخص الأيمن هى حدث نتج عن مسبب هو يد الشخص الأيسر ، وكان من المستحب أن ترتبط الظلال جغرافيا بمسبباتها (شكلى ٢٦٤ ، ٢٦٦) .

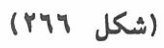
تأثير الظلال فى إثارة أحاسيس العمق الفراغى







(شكل ٢٦٤)

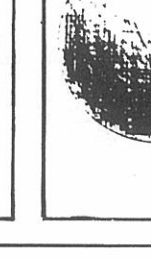

(شكل ٢٦٦)

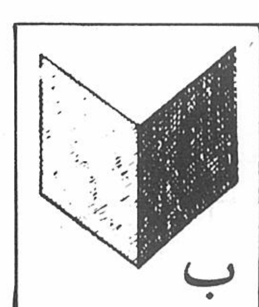


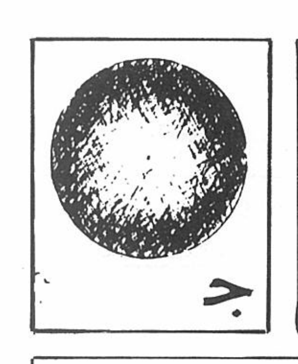
(شكل ٢٦٥)

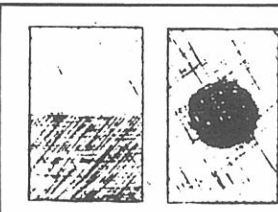
ولشكل الظلال وأسلوب توزيعها على الأجسام تأثير فى الإحساس بالتجسيم ، ويتضح ذلك من المقارنة بين الحالتين الظاهرتين فى (شكل ٢٦٧ - أ ، جـ) ففى الحالة الأولى نجد أن الإحساس بكروية الشكل قد صار أكثر وضوحا من الحالة (جـ) ، ذلك لأن الاضاءة تبدو فى الحالة الأولى وكأنها قد إنبعثت من مصدر علوى ، فألقت ظلالا على الجزء الأسفل من الكرة ، ولم يكن هناك تماثل فى توزيع الظلال على سطح الكرة بعكس الحالة (جـ) التى تبدو لنا وكأن الاضاءة كانت فى مواجهة الكرة تماما من ناحية الرائى ، الأمر الذى ترتب عليه تماثل فى توزيع الظلال . وخلاصة القول أن الكرة تبدو كقرص مستدير فى الصورة إذا كانت الاضاءة أمامية ، ولكنها تبدو كروية ومجسمة إذا كانت الاضاءة جانبية أو علوية .

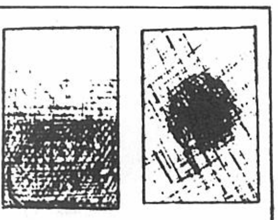
ويتعاون كلا من تكوين الشكل ، مع اختلاف درجات اللون ، فى إثارة الإحساس بالتجسيم ، ولايكفى إختلاف درجات اللون - وحده - لتحقيق هذا الغرض . وتدليلا على ذلك نذكر أن الأحساس بالتجسيم (أى الاحساس بالبعد الثالث) أمر واضح للغاية فى الحالة (جـ) التى تبدو للرائى ككتاب مفتوح على هيئة رقم (٧) . ولاشك أن هذا الأحساس بالتجسيم قد نتج عن اختلاف فى اللون بين الجانبين الأيمن والأيسر اللذين يفصلهما خط محدد تماما . فالحالة (ب) لاتثير لدى الرئى إحساسا بأن هناك مجرد











(شكل ٢٦٧)

إختلاف فى اللون بين الجانب الأيمن وذاك الأيسر ، بل تؤكد ان اختلاف اللون قد نتج عن إضاءة سقطت على الجانب الأيسر مع بقاء الجانب الأيمن فى حيز الظلال .

وعلى عكس ماتقدم فإن الناظر إلى الحالتين المبينتين فى (د) سوف يجد صعوبة كبيرة فى أن يدرك فى أى منهما عمقا فراغيا ، هذا رغم أن كلا منهما يشمل مساحتين محدودتين تفصلهما خطوط قاتمة وأخرى فاتحة . بل حتى بفرض أن تداخلت المناطق القاتمة فى تلك الفاتحة المجاورة لها دون تحديد بخط واضح بينهما كما هو ظاهر فى الحالتين (هـ) فلن يتحقق ذاك الأحساس بالعمق الفراغى الذى شعرنا به فى الحالة (جـ) .

وسوف تؤدى المشاهدات السابقة إلى القول بأن تكوين الشكل Form يتعاون إلى حد كبير مع درجة اللون Tone الفاتح والقاتم ليؤدى إلى الإحساس بالعمق الفراغى أى بالتجسيم .

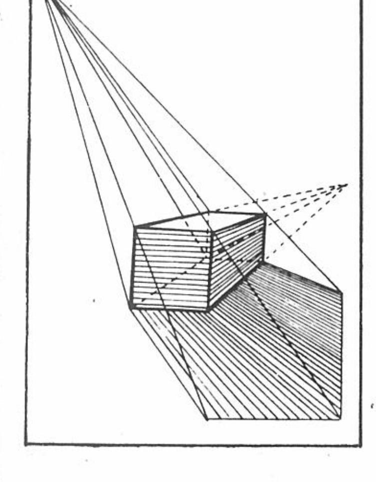
والظلال تخلق فراغا حولها ، ففى (شكل ٢٦٤ - أ) نرى أن هذا المستطيل لايمثل الا مسطحا ثنائى الأبعاد . وفى الحالة (ب) نرى أن ظلال المستطيل قد أدت إلى إثارة أحساس جزئى بالفراغ ، ولعل ميل خطوط الظلال إلى التجمع (الحالة جـ) قد لعب دورا فى تأكيد الأحساس بان المساحة السوداء تمثل ظلالا للجسم المستطيل وبقدر يفوق مانراه فى الحالة (د) ، لذلك فإنه من المؤكد أن تمثل الحالة (جـ) أقصى الأحاسيس بالعمق الفراغى ، ذلك لأن الظلال قد إمتدت خلف الجسم المستطيل مع ميل للتجمع عن بعد .

أما الظلال الناتجة عن المصادر الضوئية الصناعية (كالمصابيح الكهربية مثلا) فهى تلقى ظلالا تميل - ماديا - إلى التقابل أن كانت الظلال - بالنسبة للناظر إليها - خلف الجسم الذى ألقى ظلالا ، أو يتزايد الميل إلى التفرق Convergence (أى تزداد ميلا إلى الاتساع) إذا كانت الظلال متجهة نحو الناظر إليها .

(وشكل ٢٦٨) لايعبر فقط عن هذا المعنى ، بل يدل أيضا على أنه بقدر مايبدو لنا من تشوه Distortion فى شكل الجسم المتوازى المستطيلات - كنتيجة حتمية لقوانين المنظور - فان شكل الظلال لابد أيضا أن ينال قدرا مماثلا من التشوه نتيجة لقوانين المنظور أيضا ، ويكون مصدر الضوء ممثلا لما يعرف باسم نقطة الزوال Vanishing point (أى نقطة تلاقى خطوط المنظور) ، لدرجة أنه إذا رأينا الظلال وحدها دون رؤية الجسم ، فسوف يتعذر أن نتنبأ بالتعرف على شكل الجسم الذى ألقى هذه الظلال .

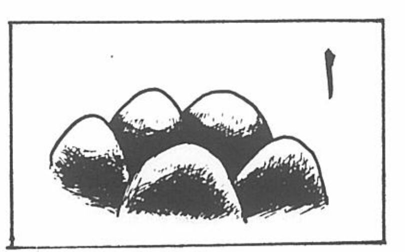
والإنسان - منذ أن جاء على هذه الأرض - قد إعتاد على رؤية الشمس مرتفعة فى السماء تلقى ضياءها على قمم الأجسام ، فإذا ماشوهدت مساحات فاتحة الألوان ، فإن الادراك البصرى يترجمها كبروزات أو مرتفعات ، والقاتمة منها تترجم كمنخفضات أو غائرات ، وبحكم هذه الخبرة التى اكتشفها الإنسان منذ أن نشأ على هذه الأرض ، فان الألوان الفاتحة تميل لأن نعتبرها مواجهة لمصدر الضوء ونراها أشد بروزا من تلك القاتمة . (فشكل ٢٦٩ - ب) لابد أن يفسر على أنه صورة سالبة لتلك الظاهرة فى الحالة (أ) ، ذلك لأن الإسوداد قد جاء فى الحالة (ب) فى قمم الأجسام والإبيضاض قد جاء فى قاعها ، وهو أمر يخالف ماترسب فى نفوسنا من خبرات .

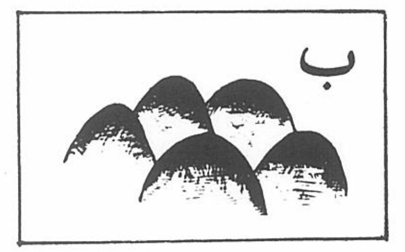
وتدليلا على ماذكرناه سلفا فإنا نرى فى (شكل ٢٧٠ -أ) آثارا غائرة فى جسم معدنى ونرى مسامير بارزة على مسطحه . وحين قلبت هذه الصورة كما هو ظاهر فى الحالة (ب) يتعذر أن نرى ماشاهدناه فى الحالة (أ) ، بل نرى تلك الأجزاء الغائرة فى الطبيعة وقد بدت بارزة فوق مسطح الجسم المعدنى ، كما بدت أماكن المسامير كأجزاء غائرة فيه ، وهذا خطأ يرجع إلى أن أعضاء الإدراك البصرى قد فسرت وجود الاجزاء الفاتحة اللون كمرتفعات بارزة على السطح ، وأدركت أجزائها القاتمة كظلال لهذه المرتفعات .



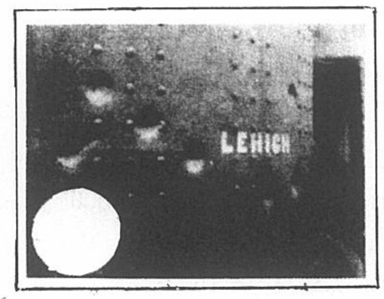
(شكل ٢٦٨)

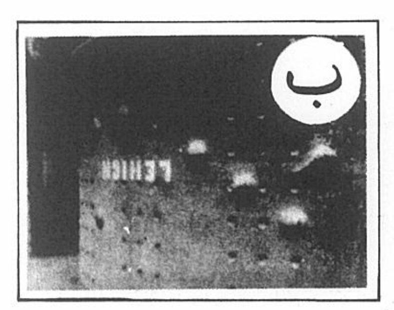
وفى (شكل ٢٧١) نرى صورة فوتوغرافية تمثل منظرا طبيعيا لمنطقة جبلية . ولو شوهدت الصورة وهى بهذا الوضع لرأينا المساحة البيضاء المتعرجة غائرة وكأنها نهر يجرى فى واد بين مرتفعات جبلية . ولو قلبت الصفحة لرأينا نفس هذه المساحة البيضاء المتعرجة تبدو كأكثر أجزاء الصورة بروزا ، إذ إنها سوف تبدو لنا على هيئة طريق متعرج فوق جبل ، وغنى عن البيان أنه لصحة قراءة الصورة الجوية للتعرف على ماهو منخفض أو ماهو مرتفع فيها أهمية كبيرة للغاية فى الأغراض العسكرية .



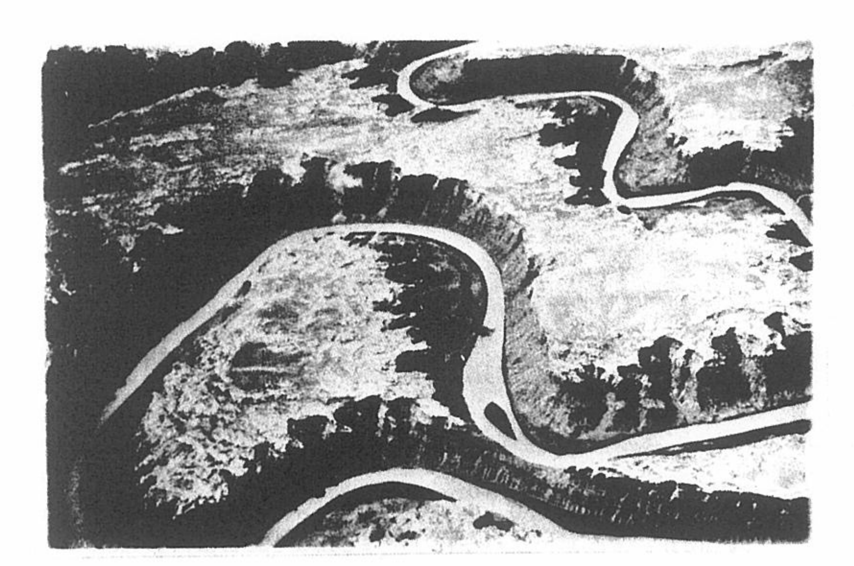


(شكل ٢٧١)





(شكل ٢٧٠)



(شكل ٢٦٩)

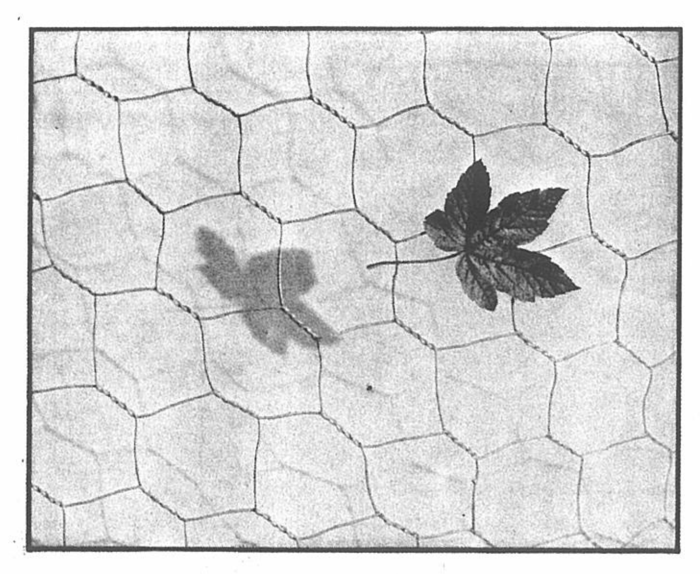
الصور ذات الطبقة العالية :

والصور ذات « الطبقة العالية » - كما ذكرنا - هى تلك التى تكون ألوانها واقعة فى الجانب الأبيض فى سلم التدرج اللونى ، فهى تميل نحو الإبيضاض ، وتصلح للموضوعات التى تميل إلى البشر والتفاؤل أو البساطة أو السذاجة أو المرح أو الخفة أو الرقة ، فهى بذلك تناسب صور الطفل الساذج أو السيدة الرقيقة أو الرجل المتفائل أو تناسب صور المناظر الطبيعية في الصباح ... إلخ . وهذه المعانى وإن كانت تتطلب طابع (الطبقة العالية) إلا أنه يحسن أن يختار موضوع العمل الفنى بحيث لا تتعارض طبيعته مع ذلك ، كأن تكون ظلاله ضعيفة أو ألا يكون لها وجودا إطلاقا وتكون ألوانه أصلا فى الطبيعة بعيدة عن الألوان السوداء القاتمة أو الألوان الرمادية . والمصور الفوتوغرافى فى مقدوره أن يتحكم فى ألوانها بواسطة الإضاءة . وفى مقدور الرسام أن يتحكم فى أداء هذا التأثير عن طريق درجة تشبع الألوان# التى يستخدمها .

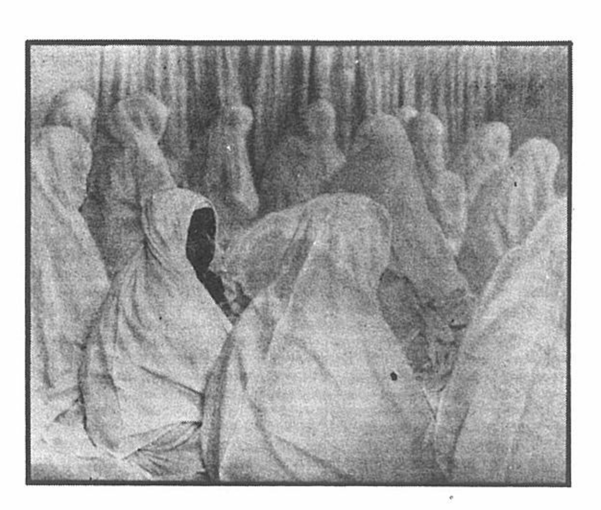
ومن المرغوب فيه أن يكون بالصورة ذات الطبقة العالية رقعة سوداء صغيرة نسبيا أو قاتمة جدا مثل (رموش العين) أو (إنسان العين) فى صور الأوجه Portraiture أو أن يتواجد طائر أسود بعيد في صور المناظر الطبيعية مثلا ، أو أن يظهر عمود نور الشارع ذو اللون الأسود ... إلخ . فوجود هذه الرقعة السوداء الصغيرة يعتبر عاملا هاما لتأكيد وإبراز سيادة ألوان الطبقة العالية ، وتوجيها للناظر إلى المعانى التى رغبها المصور من جعل الصورة بالشكل الذى أراده . وعلى ذلك نجد أن كلا من طبيعة موضوع الصورة والمعنى الذى نرغب فى الإيحاء به ، هما العاملان اللذان يجب وضعهما محل الإعتبار حين يقرر الفنان طبقة الإضاءة Key of Light الملائمة لكل حالة .

درجة تشبع اللون Color Saturation هو تعبير يعنى مدى إختلاط أصل اللون بلون محايد (أبيض مثلا) فاللون الأحمر مثلا إذا خلط بقدر من لون أبيض محايد نقصت درجة تشبعه Desaturated ، وسوف نعود للحديث عن ذلك تفصيلا بصدد الحديث عن « الألوان » .

الصور ذات الطبقة العالية High Key

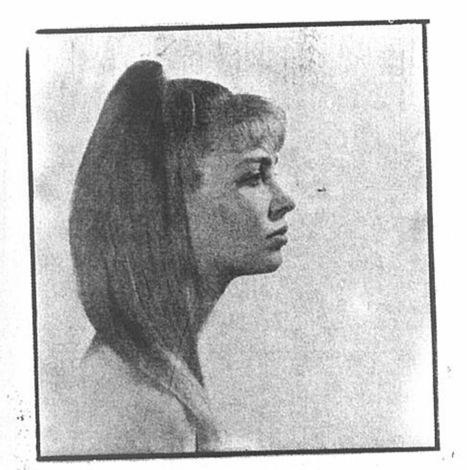


(شكل ٢٧٢)

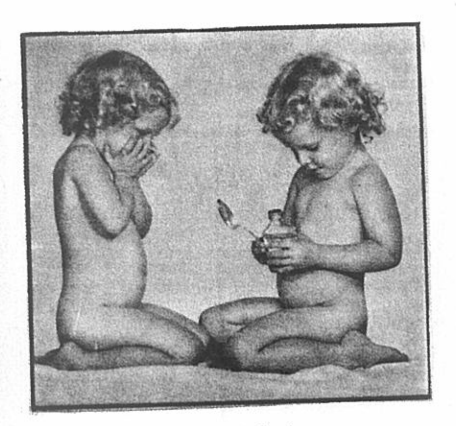


(شكل ٢٧٣)

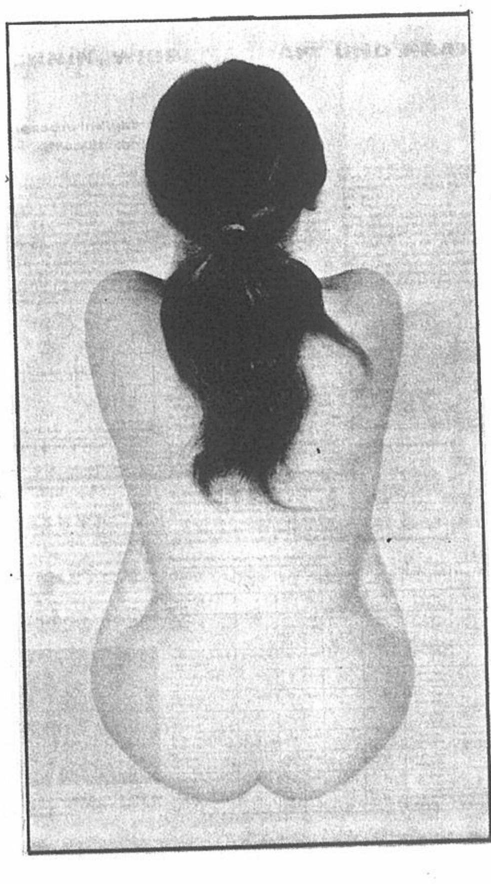
الصور ذات الطبقة العالية



(شكل ٢٧٤)

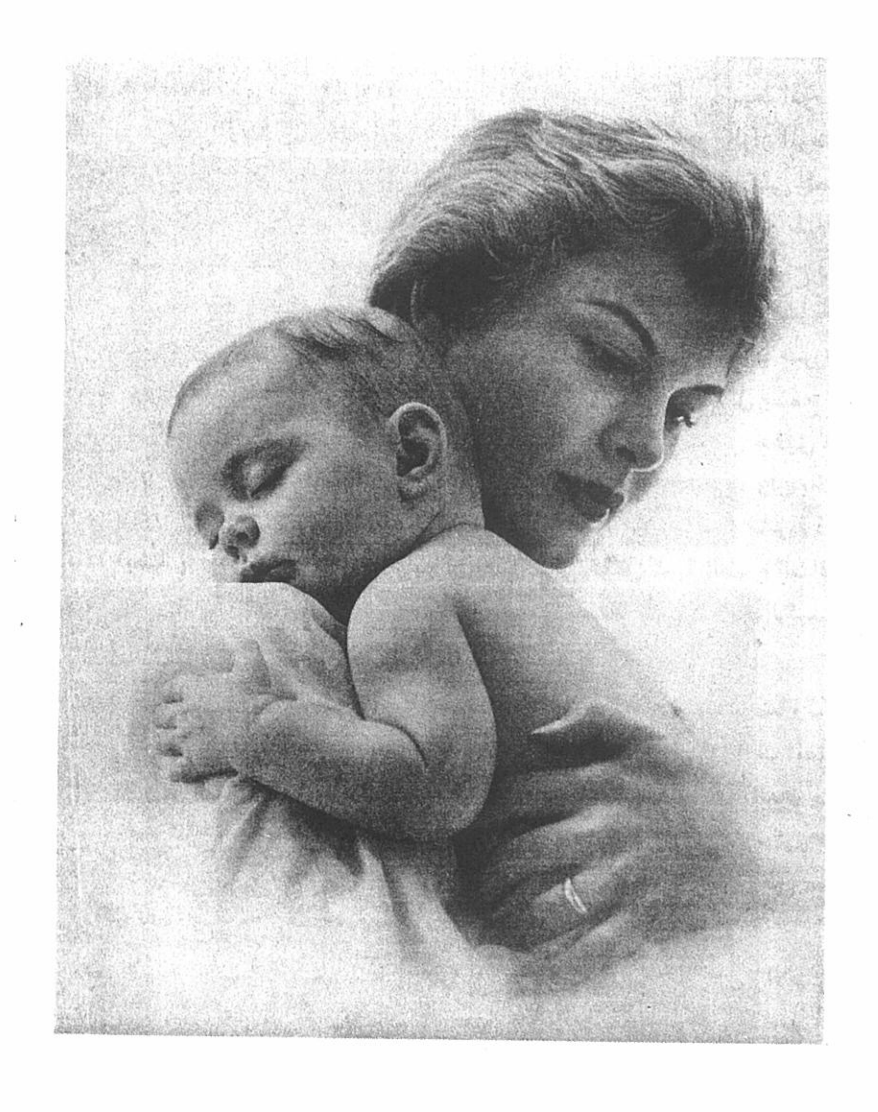


(شكل ٢٧٥)



(شكل ٢٧٦)

الطبقة العالية High Key



(شكل ٢٧٨)

الصور ذات الطبقة المنخفضة

تصلح مثل هذه الصور فى الموضوعات الدرامية أو الغامضة ، أو الرهيبة ، أو الحزينة ، أو الوقورة ... إلخ . وأسوة بما ذكرناه سلفا عن الصور ذات الطبقة العالية ، فإنه يجب - بالنسبة للصور ذات الطبقة المنخفضة low key - أن تكون طبيعة الموضوع مناسبة ، وأن تكون الإضاءة مرتبة بطريقة تكفل تحقيق هذا الغرض . فألوان الموضوع يفضل أن تكون أصلا قاتمة ، فإن لم تكن طبيعتها كذلك فعندئذ يقع العبء على المصور بأن يتلاعب بوضع المصادر الضوئية بالنسبة لموضوع العمل الفنى كى يعوض بفنه ما يفتقده الموضوع من خصائص مناسبة . الأشكال من ٢٧٨ إلى ٢٨١ ولإيضاح ذلك نفترض أننا نرغب فى تصوير فوتوغرافى لسيدة شابة شقراء ، فرغم أن مثل هذا الموضوع يناسب تماما الصور ذات الطبقة العالية ، إلا أنه إذا رئى أن تكتسب صورتها طابعا يتفق مع الطبقة المنخفضة فلابد أن يعد وضع المصادر الضوئية بشكل يسمح بأن تميل درجات الألوان Tonal gradation نحو الدرجات القاتمة ، وفى سبيل تحقيق هذا الغرض لابد أن يعمل المصور على خفض كمية الضوء الساقطة على الشعر ، وأن يختار للسيدة ملابس قاتمة ، وأن يكون ما حولها وخلفها من أثاث أو موضوعات ثانوية ذات ألوان قاتمة أيضا ، أو - على الأقل - عليه أن يعمل على خفض كمية الضوء الساقطة على هذه الموضوعات . أما عن وجه السيدة فيمكن أن يسقط على الملامح الرئيسية (مثل العين أو الأنف أو الفم) ، قدرا من الإضاءة يزيد نسبيا عما تقدم .

ولابد أيضا أن يكون بالصورة ذات الطبقة المنخفضة رقعة صغيرة بيضاء لكى يكون فى تباينها مع الإسوداد السائد فى الصورة تأكيدا للمعانى التى دفعت المصور إلى اتخاذ هذا الطابع القاتم . وقد تكون هذه الرقعة البيضاء مجرد لمعة فى العين مثلا أو إضاءة عالية على الجبهة ، أو على الشفتين فى صور الأشخاص ، أو قد تكون هذه المساحة الصغيرة البيضاء منبعثة ضوء مصباح بعيد مضئ فى الشارع مثلا فى صور المناظر الأخرى الخارجية .

وفى الأشكال من ٢٧٨ إلى ٢٨١ نرى أمثلة لصور يسودها طابع الاضاءة المنخفضة الطبقة .



(شكل ٢٧٨)



(شكل ٢٧٩)

الباب العاشر
النسب

التصميم فى أى فرع من فروع الفنون التشكيلية هو العمل على الجمع بين عناصر متعددة تختلف أبعادا (حجما أو مساحة) ولونا وشكلا وملمسا وإتجاها . وقد تختلف أو تتفق الفراغات الفاصلة بين كلا منها لتجعل من هذه العناصر تكوينا فيه تنويعا Variety (كى لا يكون باعثا للملل)، وفيه وحده ، وبحيث لا يتعارض التنويع مع الإبقاء على وحدة الشكل Unity of form .

ولاشك أن الجمع بين هذه العناصر يستلزم دراسة مبدئية لنسبها Proportions ، أى دراسة للعلاقات بين طول وعرض (أو مساحة) هذه العناصر في المسطحات الثنائية الأبعاد ، أو العلاقات بين الحجوم فى الأجسام الثلاثية الأبعاد ، كما تتطلب دراسة لنسب المسافات الفاصلة بين كلا منها لتخلق إيقاعات مقبولة جماليا . وقد قام عالم الطبيعة Fechner# بدراسة لقياس الإحساسات عن طريق مثيرات يمكن قياسها كما ، فقدم عددا من المستطيلات إلى مجموعة من الأفراد وطلب منهم الا يفكرو إلا فى العلاقات بين أبعاد أضلاعها فقط ، وكانت هذه الأشكال مماثلة لتلك المبينة (بشكل ٢٨٣ ص ٢٣٢) وكان الغرض من إختباره هذا ، هو أن يحكم علي الذوق الشائع الذى يستسيغه الجمهور عامة فى الأشياء التى يستخدمونها ، كحجوم الكتب - البطاقات - الصور ... إلخ .

ورغم أنه يبدو لأول وهلة أن الإختبار الذى يجرى على أساس العلاقة بين أبعاد المستطيلات ، هو إختبار لن يؤدى إلى نتيجة لها دلالة معينة ، إلا أنه قد ثبت - عن طريق الإحصاءات المتكررة - أن هناك إستهجانا للمستطيلات المسرفة في الطول ، بينما لوحظ تفضيل يكاد يكون بالإجماع لشكل المستطيل الأخير الذى كانت نسبة طول ضلعه الصغير إلى ذاك الكبير = ١ : ١,٦١٨ . وهو ذاك المستطيل الذى تكون فيه نسبة الضلع الصغير إلى الكبير تساوى النسبة بين طول الضلع الكبير إلى مجموع طول الضلعين معا ، وهى النسبة التى تعرف بإسم « القطاع الذهبى » Golden Section .

وقد ذكر البعض أسباب عدم تفضيل الشكل المربع إلى أنه شكل متماثل ليس فيه تنويع ، إذ تتساوى أطوال أضلاعه دون تباين بين طول ضلع وآخر فهو شكل ممل !!

Charles Lalo. Notions d'esthetique .
ترجمة إلى العربية الأستاذ / مصطفى ماهر ص ٢١ . الناشر مكتبة الأنجلو المصرية بالقاهرة

أما عن المستطيلات المغرقة فى الطول فيعاب عليها إسرافها فى التباين ، ومن ثم فانها تظهر غير منسجمه . هذا ولايستفاد من نسبه ابعاد «القطاع الذهبى»# فى مجرد تحديد نسب طول الصوره إلى عرضها فقط ، بل يستفاد به أيضا فى تحديد العلاقات النسبيه بين أطوال الموضوعات أو الخطوط أو الكتل الداخليه فى تكوين العمل الفنى .

ومن دراسة الكثير من الأعمال الفنية الكلاسيكية (لوحات زيتية - منشآت هندسية - أوان زخرفية .. إلخ) فإنه قد ظهر أن هناك نسبا معينة فى تصميمها فاكتسبت تقديرا جماليا من الجميع ، وهذه النسب تبين العلاقات الرياضية فى تقسيم الخطوط أو المساحات أو الحجوم فى التصميمات الفنية مهما كان الغرض منها (فى الإعلان ، وفى التصوير ، وفى الرسم ، والهندسة المعمارية والديكور .. إلخ) .

وقد ظهر أيضا من دراسة الكثير من المعابد المصرية والإغريقية القديمة (شكل ٢٨٢) وأعمال كبار الفنانين فى عصر النهضة (شكل ٢٨٦ ص ٢٣٣) أن هناك نسبا معينة قد تكررت فى تصميم بعض الأعمال الفنية التى نالت تقديرا من الكثيرين ويعنى ذلك أنه رغم إختلاف الأبعاد Dimensions فى كل عناصر التكوين فإن النسب Proportions التى روعيت فى الجمع بين عناصر تكوينها قد ظلت نسبا ثابتة ، فأدى ذلك إلى ظهور هذه الأعمال الفنية كتكوينات مترابطة جماليا . وكان من شأن تكرار ملاحظة ثبات قواعد النسب فى الكثير من الفنون المصرية والإغريقية القديمة أن قرر بعض المتعمقين فى هذه الدراسات ، أنه من الممكن - فى الوقت الحالى - أن يستكمل إعادة بناء أو ترميم أو تصميم أى من المعابد القديمة التى إندثرت من مجرد دراسة نسب أجزاء أنقاض هذه المعابد .

والأحاسيس البشرية هى التى نعتمد عليها في الحكم علي مدى قبول «النسب» قبولا جماليا . وهنا يعترض القارئ ويقول : إذا كان الأمر كذلك ، فكيف يمكن - في العمل الفنى - أن يعتمد علي قواعد رياضية وحسابات ؟ . بل ألا يحتمل أن يترتب على وجود هذه العلاقات الحسابية وضع عراقيل أمام الأحاسيس والقدرات الإبتكارية لدى البعض ممن لا تستهويهم هذه الرياضات ؟

يبدو أن هذه التسمية كانت قد نشأت فى عام ١٨٣٠ ، وكان قد أطلق عليها Fra Luca Pacioni باسم النسبة السامية Divine proportion ثم خلع عليها العالم kepler اسم الدرة الثمينة Precious Jewel .

(شكل ٢٨٢)

مدى تطبيق نسب القطاع الذهبى على تصميم معبد الباراثينون

(أ ب جـ د) مستطيل يضم الحدود الخارجية لمعبد البارثينون ، وتتفق أطوال أضلاعه مع القطاع الذهبى ، ويفرض أن قسم هذا المستطيل إلى قسمين أحدهما مربع مثل (أ ز ح جـ) أو (و د) فان الباقى من الحدود الخارجية سوف يكون مستطيلا مثل (ز ب د ح) أو (أ هـ و . ويتوافر فى أى منهما نسب القطاع الذهبى أيضا .

لو قسم المستطيل (أ ب حـ د) بخط أفقى مثل (ط ك) يمر فى محاذاة قمة الأعمدة النقطة (ك) تكون قد قسمت الضلع ب د تقسيما يخضع لنسبة القطاع الذهبى .

ومن الشكل نجد أيضا أن كلا من الوترين (أ د) ، (حـ ب) يمران فى النقط (ل ، م) و النقطتان هما تقاطع الخط (ط ك) الذى يمر فى محاذاة قمة الأعمدة مع أى من الخطين (هـ و) ، اللذين قسما المستطيل الأكبر (أ ب حـ د) إلى جزئين أحدهما مربع والآخر مستطيل يمثل القطاع الذهبى .

ومن الخطوط المتعددة فى الشكل نجد أمثلة كثيرة تؤيد أن المهندس الذى وضع تصميم هذا كان واضعا تماما فى اعتباره تطبيق هذه النسب مما جعل المبنى تكوينا رائعا مترابطا جماليا .

ولذلك نرد بالقول أنه ليس هناك فى الواقع صراع بين الأحاسيس من جانب ، والرياضات من جانب آخر ، بل قد يرجع السبب في هذا الظن الخاطئ إلي أننا قد تعلمنا الرياضيات فى فراغ مما أبعدها كل البعد عن علاقتها بالحاجيات الإنسانية ، فالرياضات هى لغة وضعها العقل البشرى للتعبير عن أنواع من العلاقات قائمة على أسس ثابتة ، فهى لغة قد ربطت بين أمور متعددة كنا نعتمد فى الحكم عليها بناء على مانسميه «أحاسيس» ، فالأشكال التي تجمع الأغلبية العظمى من الناس على أنها تتميز بنسب مقبولة جماليا ، قد ظهرت بعد دراستها - بفضل لغة الرياضيات - أن السبب فى قبولها جماليا هو أن نسب أجزائها تساوى « كذا إلى كذا » . فالرياضيات بذلك تكون لغة قد أظهرت علاقة محددة بين أمور كنا - فى الحكم عليها - نعتمد على الأحاسيس فقط .

(شكل ٢٨٣)

ونسبة القطاع الذهبى (١ : ١٫٦١٨) هذه هى المعامل الثابت التقريبى فى المتواليات الهندسية التالية :-

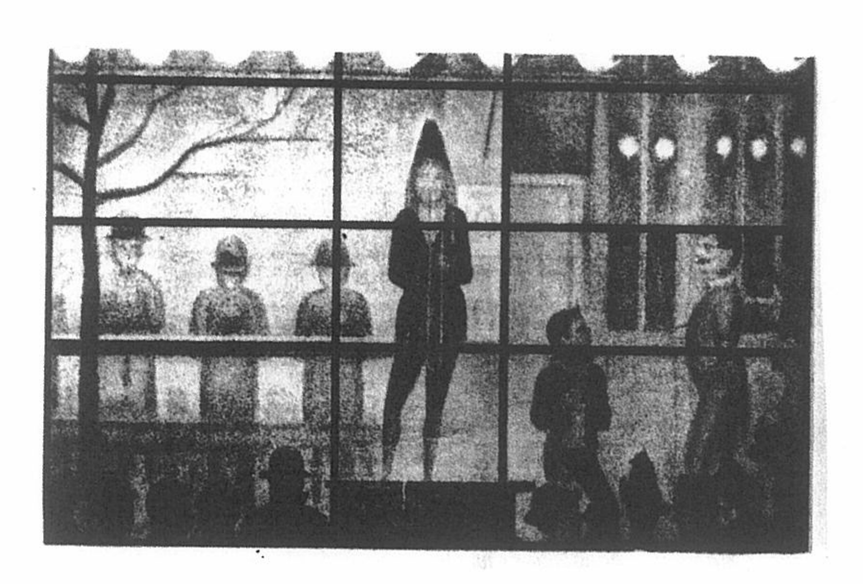
٢ ، ٣ ، ٥ ، ٨ ، ١٣ ، ٢١ ، ٣٤ ، ٥٥ ، ٨٩ ، ١٤٤ .... إلـخ ، أى فـى المتواليات التى يكون فيها كل رقم مساويا لحاصل جمع الرقمين السابقين فمثلا : (١٣ + ٢١ = ٣٤) ، (٣٤ + ٥٥ = ٨٩) ، (٥٥ + ٨٩ = ١٤٤) .

وتعرف هذه المتواليات بإسم « متواليات فيبوناكى » Fibonacci Series# نسبة إلى أحد القدامى الباحثين Fibonacci, Leonardo Pissano وهو عالم رياضيات إيطالى عاش فى القرن الثالث عشر .كان له فضل إكتشافها .

وبناء على ماتقدم نجد أن النسب التالية تدخل فى قاعدة القطاع الذهبى $\frac{١٣}{٨}$ ، $\frac{٢١}{١٣}$ ، $\frac{٣٤}{٢١}$ ، $\frac{٥٥}{٣٤}$ ، $\frac{٨٩}{٥٥}$ .... إلخ .

وهى تعرف بإسم النسب المستمرة ، وفيها تكون النسبتان $\frac{٨٩}{٥٥}$ ، $\frac{١٤٤}{٨٩}$ هما أقرب النسب إلى ١٫٦١٨ : ١ .

ومن الممكن أن تستمر هذه المتواليات حتى « ما لا نهاية » ورغم ذلك فإن النسبة بين كل رقم فيها وما يليه سوف تظل نسبة ثابتة تقريبا .



(شكل ٢٨٤)

القطاع الذهبى :

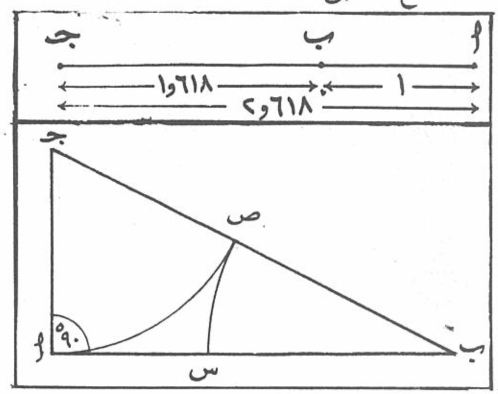
وعقب دراسات مستفيضة لتحليل هذه النسب وسر إستحسانها ظهر أنه إذا أردنا تقسيم خط مستقيم كالمبين فى (شكل ٢٨٥) فإن أفضل النسب هى التى يكون فيها التقسيم متفقا مع ما يعرف بإسم « قاعدة القطاع الذهبى »# Golden Section أو Golden Means وفيها تكون نسبة التقسيم كما يلى :

(الجزء الأكبر : الجزء الأصغر) = (طول الخط بأكمله : الجزء الأكبر) . فكما نرى فى (شكل ٢٨٥) فإن :

$$\frac{\text{ب جـ}}{\text{أ ب}} = \frac{\text{أ جـ}}{\text{ب جـ}} = \frac{\text{١,٦١٨}}{\text{١}}$$

وفى (شكل ٢٨٦) نرى كيفية تقسيم خط مستقيم وفقا لنسبة القطاع الذهبى ، فإذا فرضنا أن (أب) خطا مستقيما نود أن نقسمه إلى قسمين وفقا لنسبة القطاع الذهبى ، فإنه يمكن أن إتباع الخطوات التالية :

* يقام عمود من النقطة (أ) مثل (أ جـ) بحيث يكون طوله نصف (أب) ثم يوصل الضلع الثالث (ب جـ) .
* يوضع سن الفرجار « البرجل » فى النقطة (جـ) ويرسم قوس يبدأ من النقطة (أ) حتى يتقابل مع الضلع (ب جـ) فى النقطة (ص) .
* ثم يوضع سن الفرجار موة ثانية فى النقطة (ب) ويرسم قوس آخر بادئا من النقطة (ص) حتى يتقابل مع الضلع (أب) فى النقطة (س) .
* وبذلك تكون النقطة (س) هذه قد قسمت المستقيم (أب) إلى قسمين وفقا لقاعدة القطاع الذهبى .



(شكل ٢٨٥)

(شكل ٢٨٦)

مستطيل القطاع الذهبى :

لو أننا وضعنا « البرجل » في منتصف أحد أضلاع أى مربع مثل (أب جـ د) فى (شكل ٢٨٧) فى نقطة مثل (هـ) وجعلنا (هـ) مركزا لرسم نصف الدائرة مارة بالنقطتين د ، جـ ، ثم مددنا الضلع (ب أ) ليتقابل مع محيط الدائرة فى نقطة مثل (و) ثم أقمنا ضلعا رأسيا مثل (وح) يكون عموديا على الخط (ب و) ثم مددنا (جـ د) حتى يقابل الضلع (وح) فى النقطة (ح) ، فإن المستطيل (وح جـ ب) يكون بذلك قد قُسِّمَ وفقا لنسب القطاع الذهبى Golden Section Rectangle .

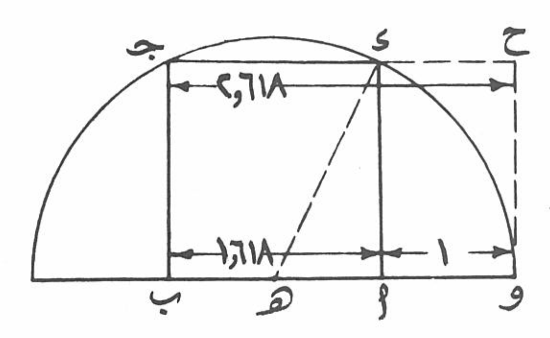
أى أن $\frac{\text{الجزء الأكبر}}{\text{الجزء الأصغر}} = \frac{\text{و ب}}{\text{أ ب}} = \frac{\text{١,٦١٨}}{\text{١}}$

$$= \frac{\text{الكل (أى الجزء الأكبر + الجزء الأصغر)}}{\text{الجزء الأكبر}}$$

ومن المشاهد فى هذا الشكل أن النسب السالفة الذكر لا ترتبط فقط بأطوال الخطوط ، بل أيضا تحدد العلاقة بين المساحات أى أن :

$$\frac{\text{المساحة أ ب جـ د}}{\text{المساحة أ وح د}} = \frac{\text{ب جـ ح و}}{\text{أ ب جـ د}} = \frac{\text{١,٦١٨}}{\text{١}}$$

وفى مستطيل القطاع الذهبى يلاحظ أن عرضه لابد أن يساوى طول أى ضلع فى المربع (مثل ب ، جـ) ، وأن طولة يساوى نصف ضلع المربع مثل (ب ، هـ) مضافا إليه طول الوتر (د هـ) ذلك لأن (دهـ = وهـ) .



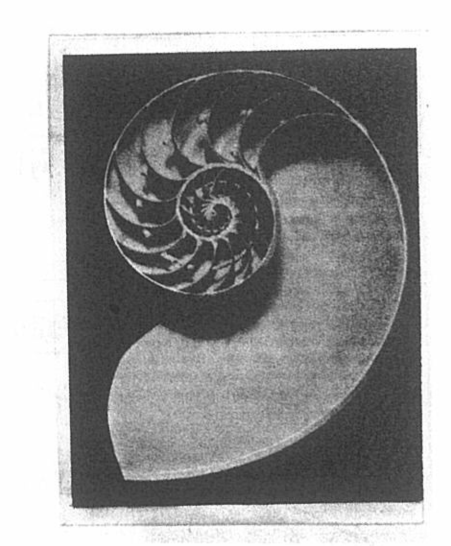
(شكل ٢٨٧)

حلزون القطاع الذهبى :

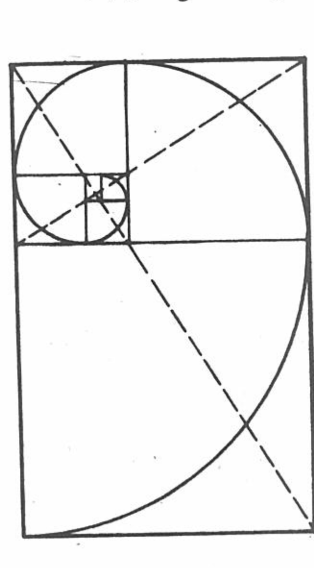
ولو أننا اعتبرنا المستطيل السابق وحدة قابلة لأن تتكرر مع إعتبارها ممثلة للجزء الأصغر من مستطيل القطاع الذهبى كما هو ظاهر فى (شكل ٢٨٩) ، فسوف نحصل على مجموعة مترابطة من مستطيلات القطاع الذهبى يتكون كل منها من مربع مثل (أب جـ د) ومستطيل أصغر مثل (أوح د) فى (شكل ٢٨٧) وفى داخل هذه المربعات يمكن رسم مجموعة من أرباع الدوائر (شكل ٢٨٩) ، وسوف نجد فى تجميعها معا منحنى حلزونيا يعرف بأسم حلزون القطاع الذهبى أو الحلزون اللوغاريتمى Logaritmic Spiral وهو الظاهر فى (شكل ٢٨٩) كما يعرف أيضا باسم الحلزون النسبى Proportional Spiral أو الحلزون الهندسى Geometric Spiral .

وقد وضع هذه التسمية عالم ايطالى يعرف باسم Berninelli استهواه هذا الشكل إلى درجة أنه قد أوصى بحفره على مقبرته (فى عام ١٩٦١ ميلادية فى مدينة بازل Basel .

ومن الغريب أن نجد فى أثناء دراسة نسب القطاع الذهبى أن الأساس الرياضى فى تصميم جسم الإنسان فى الطبيعة (شكل ٢٩٠) هو نفسه الأساس الرياضى الذى يبنى عليه تصميم نمو القوقعة (شكل ٢٨٨) ، وهو نفسه الذى ينظم تصميم بعض الزهور (كزهرة عباد الشمس) أو ثمار النباتات مثل (ثمرة الأناناس مثلا) .



(شكل ٢٨٨)



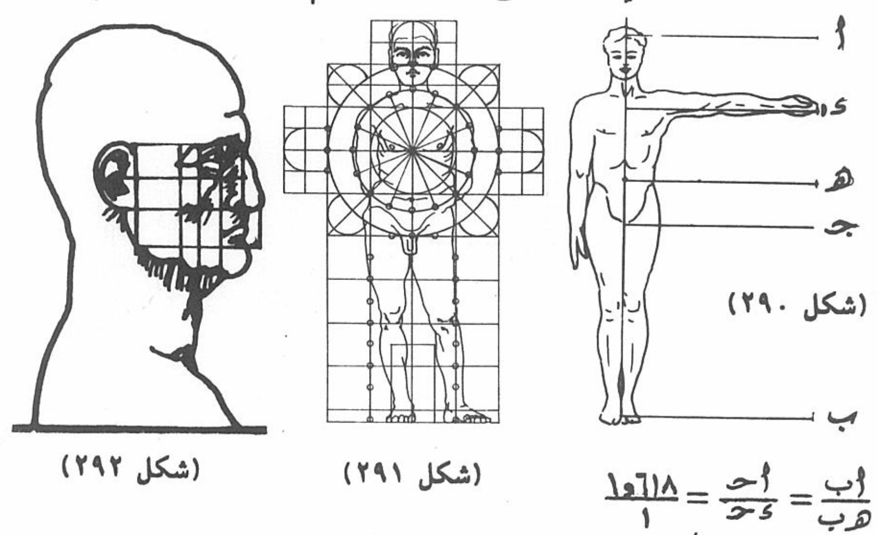
(شكل ٢٨٩)

وهذه الأسس الرياضية هى نفسها التى سار عليها الكثير من فنانى عصر النهضة فنالت أعمالهم استحسانا على مر العصور ، مما أدى إلى تطبيقها أيضا فى التصميمات الحديثة . وقد رأى المهندس المعمارى الإيطالى فرانشسكودى جيورجيو Francesco di Giorgio. (حول عام ١٤٨٠ ميلادى) - شأنه فى ذلك شأن الكثير من زملائه فى ذاك العصر - أن يعتمد فى تصميماته المعمارية على نسب مستمدة من جسم الإنسان اقتناعا منهم بأن الجسم الانسانى هو من عمل الإله الخالق (مهندس الكون الأعظم) ، ومن ثم فان هذا العمل الإلهى لابد وأن يتميز بأقصى مراحل المثالية وتناسق النسب ، وأنه لابد أن تكون نسب جسم الإنسان - ذاك العمل الإلهى - نموذجا مصغرا لمايمكن أن يتوافر فى الكون من جمال . وقد اقتنع هذا المهندس المعمارى وأبناء عصره بتلك الحقيقة ، ورأوا أن تحقق هذه النسب فى أعمالهم الفنية لابد وأن يؤدى إلى جمال لايتحقق الا فى نماذج العمل الإلهى .

وفى (شكل ٢٩١) نرى أن فرانشسكو قد استمد تصميما لمسقط أفقى لكنيسة من واقع نسب جسم الانسان كى يحدد العلاقة المثلى بين عرض وطول الكنيسة كمرحلة أولى ، وللتعرف على العلاقات النسبية الواجب توافرها بين أجزاء التصميم المعمارى ، ولكى يقرر كيفية ترتيب وحدات التصميم المعمارى كلا منها بالنسبة للأخرى .

وكذلك أيضا نرى فى (شكل ٢٩٢) أن ليوناردو دافنشى قد رسم صورا جانبية لوجهه Profile ، وأظهر الترابط بين نسب القطاع الذهبى ونسب أجزاء وجه الإنسان .

«لقد خلقنا الإنسان فى أحسن تقويم » القرآن الكريم .



(شكل ٢٩٠)

أب / هـب = أحـ / دحـ = ١٫٦١٨ / ١

(شكل ٢٩١)

(شكل ٢٩٢)

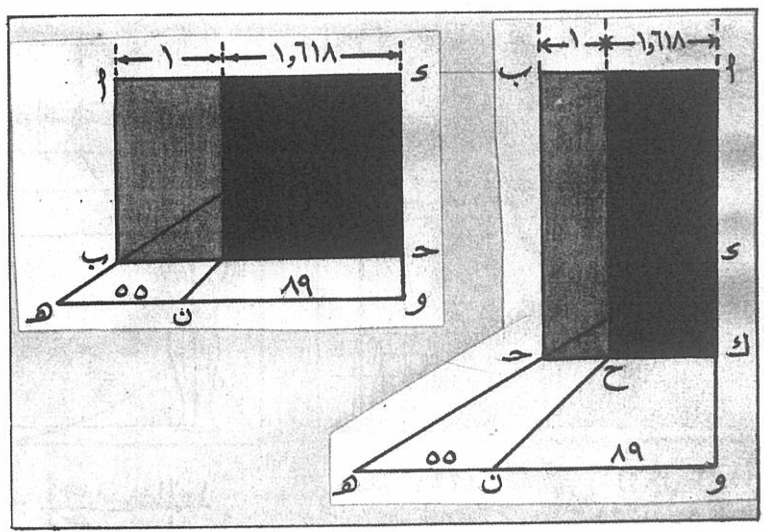
مثلث القطاع الذهبى :

ومن الممكن أن نرسم مثلثا تتوافر فيه نسب القطاع الذهبى Golden Section Triangle ، لو أننا قد أوصلنا الوتر بين زاويتين متقابلتين فى مستطيل القطاع الذهبى ففى (شكل ٢٩٤) نجد أن الوتر (د ب) سوف يقسم المستطيل (أ ب حـ د) إلى مثلثين تتوافر فيهما نسب القطاع الذهبى .

ومن الممكن أن تزاد مساحة هذا المثلث إلى أى نسبة بمجرد امتداد (د ب) إلى نقطة مثل (هـ) أو إمتداد (د جـ) إلى نقطة مثل (و) ثم رسم خط أفقى يبدأ من النقطة (و) حتى يتقابل مع امتداد (د ب) فى النقطة (هـ) . وسوف نلاحظ أن (د ن) أو امتداده قد قسم الضلع (جـ ب) أو الضلع (و هـ) إلى قسمين تكون نسبة طولهما = ٥٥ : ٨٩ ويمكن للفنان - تيسيرا لعمله - أن يصنع لنفسه مثلثا من البلاستيك يتفق مع هذه النسب كى يستخدمه دائما فى أى تصميم ، على أن يحفر فيه بآلة حادة جزءا من الخط (د ن) ، وسوف يكون هذا الخط الأخير وسيلة لتقسيم الضلع (جـ ب) أو (و هـ) وفقا لقاعدة القطاع الذهبى ، بمعنى أن :

$$\frac{\text{ن هـ}}{\text{ن و}} = \frac{\text{١}}{\text{١٫٦١٨}}$$

وبمثل هذا المثلث الذى صنعناه وأجرينا تقسيمه يمكن مثلا أن تقسم مستطيل القطاع الذهبى إلى قسمين طوليين كم هو ظاهر فى (شكل ٢٩٣) الذى نرى فيه أن النقطة (ح) قد قسمت الضلع (ك جـ) إلى قسمين بنسبة ٥٥ : ٨٩ .



(شكل ٢٩٤) (شكل ٢٩٣)

التكوينات المعتمدة على نسبة القطاع الذهبى :

ولو أننا طبقنا كلا المستطيلين فى (شكلى ٢٩٣ ، ٢٩٤) فوق بعضهما ، لوجدنا أن هناك تقسيما جديدا قد ظهر ، هو ذاك الذى نراه فى (شكل ٢٩٥) وهو خير تقسيم (إلى أربعة أجزاء) يمكن أن يكون للمستطيل ، ذلك لأنه يتميز بأقصى درجات الوحدة Unity مع التنويع Variety وذلك وفقا لما يلى : -

أولا : هناك تنويع فى المساحة مع وحدة الشكل فرغم أن القسمين (أ ، جـ) يختلفان فى المساحة فهما يتشابهان شكلا .

ثانيا : وهناك تنويع فى الشكل مع وحدة فى المساحة بين القسمين (ب ، د) ، ذلك لأن مساحتيهما متساويتان ، مع اختلاف شكليهما .

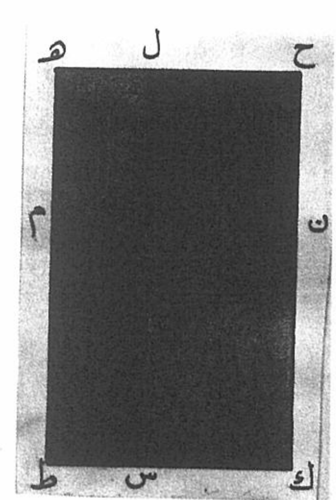
ثالثا : وهناك وحدة قد نشأت عن تكرار نسب القطاع الذهبى فى المساحات

$$\frac{\text{فالمساحة أ}}{\text{المساحة ب}} = \frac{\text{ب}}{\text{جـ}} = \frac{\text{أ}}{\text{د}} = \frac{\text{د}}{\text{جـ}} = \frac{\text{١}}{\text{١٫٦١٨}}$$

رابعا : وهناك وحدة قد نشأت عن تكرار نسب القطاع الذهبى فى الأطوال :

$$\frac{\text{هـ و}}{\text{و ك}} = \frac{\text{و ك}}{\text{ك هـ}} = \frac{\text{هـ م}}{\text{م ط}} = \frac{\text{م ط}}{\text{هـ ط}} = \frac{\text{ل هـ}}{\text{ح ل}} = \frac{\text{ح ل}}{\text{ح هـ}} = \frac{\text{١}}{\text{١٫٦١٨}}$$

وقد يظن البعض خطأ أن الدراسة التحليلية لتقسيم المستطيل المشار إليه فى (شكل ٢٩٥) قد تكون قيدا على الفكر الفنى وموهبة الإبتكار ، غير أنه يتضح من جميع الأشكال أن نسب التكوين لم تزل نسبا مقبولة جماليا ، ذلك لان نسبة كل مساحتين تشغلان مستطيلا قد ظلتا خاضعتين لنسبة القطاع الذهبي ، فالنسبة بين أى مساحة رمادية فاتحة إلى المجاورة لها الرمادية القاتمة تتساوى تماما مع نسبة القطاع الذهبى . ولعل في ذلك ردا على الأعتقاد الخاطئ بأن نسب القطاع الذهبى قد تكون قيدا جامدا يحول دون الإنطلاق الفنى نحو الإبتكار فى التصميم



(شكل ٢٩٥)

تقسيم الخطوط إلى أجزاء ثلاثة بنسب مقبولة جماليا :

حين بدأنا فى البحث عن النسب المقبولة جماليا تكلمنا عن خير تقسيم للخط إلى جزئين فقط ، وكان ذلك بداية للحديث عن نسب القطاع الذهبى وتطوره التاريخى وجذوره المنبعثة من الطبيعة ، ولكن قد تفكر أيضا فيما يستحسن أن يكون عليه التقسيم إذا أردنا تجزئة الخط الواحد إلى أجزاء ثلاث . والأبحاث التى أجريت فى معاهد فنية متخصصة على مجموعات من الدارسين ذوى ثقافة فنية عالية قد أثبتت أن هناك استحسانا كبيرا للتقسيمات التى تكون فيها نسب الأجزاء إلى بعضها كمايلى :-

١ : ١٫٨٤ : ٣٫٣٨ : ٦٫٢٢ : ١١٫٤٤ : ٢١٫٠٥ : ٣٨٫٦٩ : ٧١٫٠٨ : ١٣٠٫٧٨

ويلاحظ فى الأرقام السابقة أن الرقم ١٫٨٤ هو المعامل الثابت فى هذه المتواليات ،

يمعنى أن ١٫٨٤ × ٣٫٣٨ = ٦٫٢٢ تقريبا .

وأن ١٫٨٤ × ٦٫٢٢ = ١١٫٤٤ تقريبا .

وأن ١٫٨٤ × ١١٫٤٤ = ٢١٫٠٥ تقريبا .

وأن ١٫٨٤ × ٢١٫٠٥ = ٣٨٫٦٩ تقريبا .

وأن ١٫٨٤ × ٣٨٫٦٩ = ٧١٫٠٨ تقريبا .

وأن ١٫٨٤ × ٧١٫٠٨ = ١٣٠٫٧٨ تقريبا .

وكذلك يلاحظ أيضا أن حاصل جمع كل ثلاثة أرقام متوالية يساوى الرقم الرابع تماما أو تقريبا ، فمثلا :

١ + ١٫٨٤ + ٣٫٣٨ = ٦٫٢٢

وأن ١١٫٤٤ + ٢١٫٠٥ + ٣٨٫٦٩ = ٧١٫١٨ = ٧١٫٠٨ تقريبا .

وأن ٦٫٢٢ + ١١٫٤٤ + ٢١٫٠٥ = ٣٨٫٧١ = ٣٨٫٦٩ تقريبا .

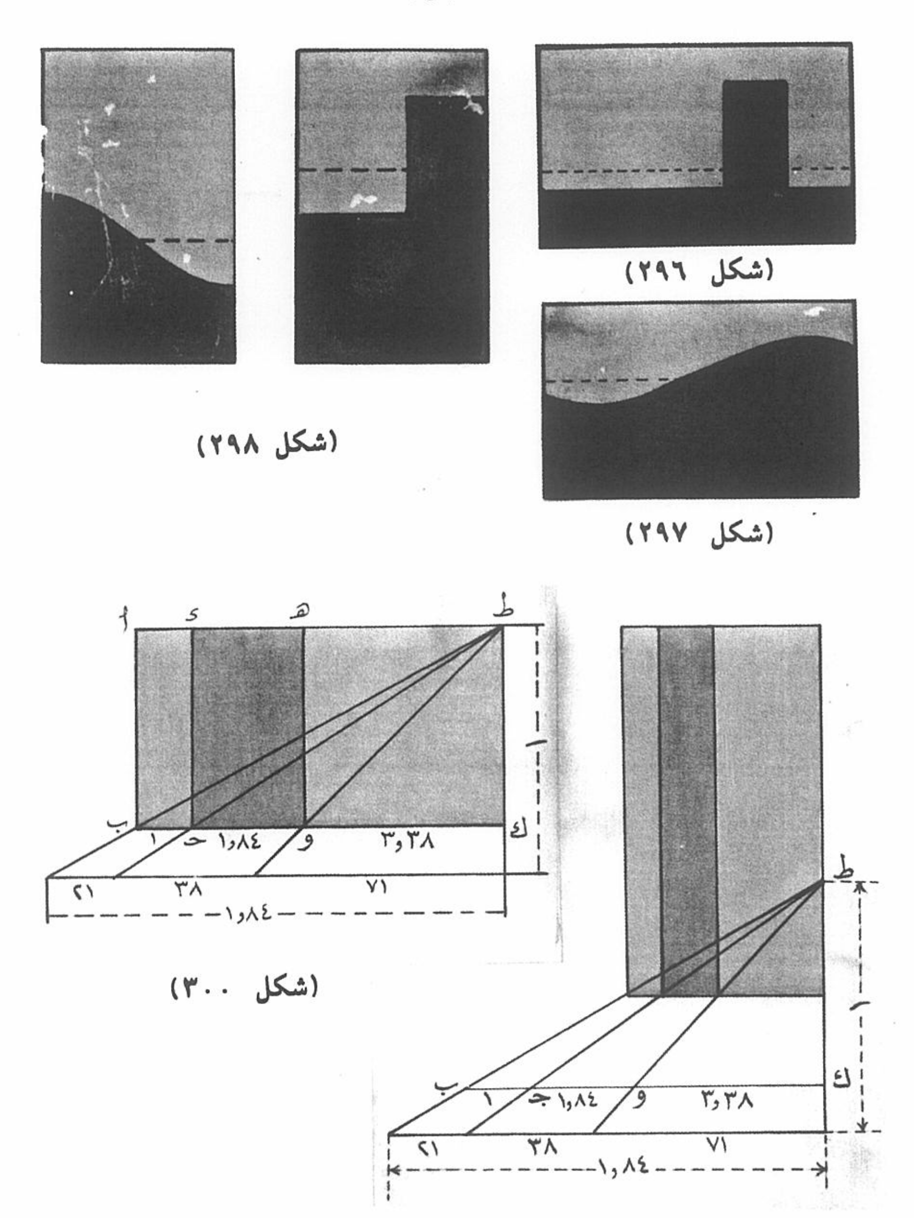
وأن ٢١٫٠٥ + ٣٨٫٦٩ + ٧١٫٠٨ = ١٣٠٫٨٢ = ١٣٠٫٧٨ تقريبا .

ويلاحظ أيضا ...

أن الرقم ١٫٨٤ هو الجزر التربيعى للرقم ٣٫٣٨ تقريبا .

وأن الرقم ٣٫٣٨ هو الجزر التربيعى للرقم ١١٫٤٤ تقريبا .

وأن الرقم ٦٫٢٢ هو الجزر التربيعى للرقم ٣٨٫٦٩ تقريبا .



(شكل ٢٩٦)

(شكل ٢٩٧)

(شكل ٢٩٨)

(شكل ٣٠٠)

(شكل ٢٩٩)

ولو أننا أردنا تبسيط الأرقام العشرية السابقة وجعلها أرقاما صحيحة - تبسيطا للعمل - لرأينا وفقا لما وجدناه سابقا أن خير تقسيم لخط واحد إلى ثلاثة أقسام مقبولة جماليا هو التقسيم الذى نراه فى (شكل ٣٠١) ذلك لأن :

$$\frac{\text{أب}}{\text{ب جـ}} = \frac{\text{ب جـ}}{\text{جـ د}} = \frac{\text{جـ د}}{\text{أ د}}$$

$$= \frac{١}{١,٨٤} \text{ أو } \frac{٢١}{٣٨} = \frac{١,٨٤}{٣,٣٨} \text{ أو } \frac{٣٨}{٧١} = \frac{٣,٣٨}{٦,٢٢} \text{ أو } \frac{٧١}{١٣٠}$$

والتقسيم وفقا لما سلف يثير الأحساس «بالوحدة» Unity فالنسب تمتزج ببعضها دون أن يكون فيها دخيل . كما أن هذا التفسيم قد أثار سيادة Dominance بالحجم لجزء من التقسيم بالنسبة لما عداه ، ذلك لأن الجزء (جـ د) قد ساد الجزئيين الآخرين لزيادة طوله عنهما .. وترتب على ذلك أيضا تنويعا Variety كى لايكون التقسيم باعثا للملل .

وهكذا نرى أن التكوين الناشئ عن التقسيم المبين سلفا قد جمع بين كل من الوحدة ، والسيادة ، والتنويع ، وهى عناصر التكوين الناجح .

وتسهيلا لعمل الفنان المصمم فى تقسيم الخطوط أو تجزئة المساحات وفقا للنسب التى ذكرناها ، فإنه من الممكن أن يعد لنفسه مثلثا قائم الزاوية مثل (ط ك ب) فى (شكل ٣٠٠) من البلاستيك الشفاف مثلا بحيث تكون النسبة بين ضلعه الأصغر إلى الأكبر ١:١,٨٤ كما هو ظاهر في (شكل ٢٩٩) ، وعلى أن يقسم الضلع الأكبر إلى أقسام ثلاث بنسب ١ : ١,٨٤ : ٣,٣٨ ، ويحفر فيه بخطوط غائرة أو مفرغة مثل (ط و) ، (ط جـ) أو امتدادهما ، ويمثل هذا المثلث يسهل أن ينشأ مستطيل ويقسم إلى أجزاء ثلاث تتفق نسبها مع ماسبق أن ذكرنا (وكما هو ظاهر فى شكل ٣٠٠) ، ذلك لأن النسبة بين المساحات التالية تكون نسبة واحدة :

$$\frac{\text{أ ب جـ د}}{\text{جـ د هـ و}} = \frac{\text{جـ د هـ و}}{\text{هـ و ك ط}} = \frac{\text{هـ و ك ط}}{\text{أ ب ك ط}} = \frac{١}{١,٨٤}$$

٦,٢٢
١ — ١,٨٤ — ٣,٣٨
أ ب جـ د
٢١ — ٣٨ — ٧١
١٣٠

(شكل ٣٠١)

ولاشك أن تكرار النسب فى الاجزاء ، مع نسب الكل ، هو أمر من شأنه أن يثير الاحساس بالوحدة .

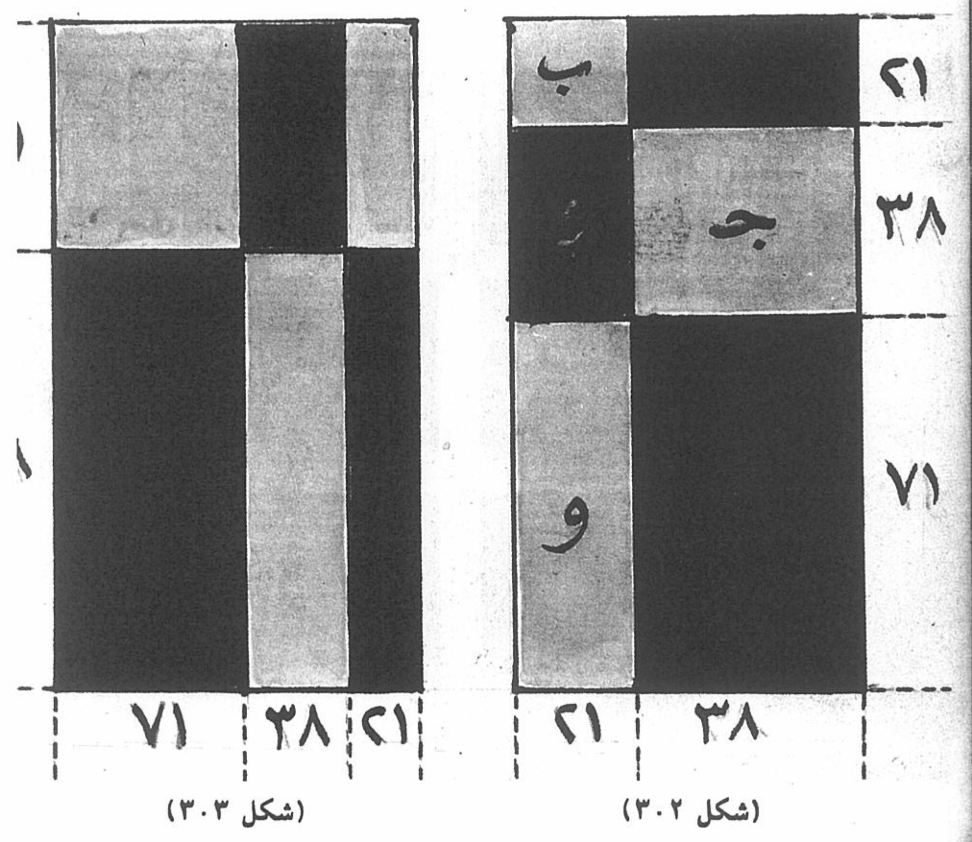
ومن هذا المثلث يمكن أيضا أن يقسم المستطيل (ذو النسب ١ : ١,٨٤) مرة أخرى تقسيما طوليا إلى أقسام ثلاث تخضع لنفس النسب السابقة (١ : ١,٨٤ : ٣,٣٨) وذلك كما واضح فى (شكل ٣٠٢) .

وفى (شكلى ٣٠٢ ، ٣٠٣) نرى مستطيلين قسم كل منهما إلى أجزاء ستة بالاستعانة بالمثلث (ط ك ب) المبين فى (شكل ٢٩٩) ويتميز كل من هذين التكوينين بترابط ووحدة مع التنويع ويبدو ذلك من التحليل التالى الخاص (بشكل ٣٠٢)

أولا : هناك تماثل فى نسب المساحات وذلك كما يلى :-

$$\frac{\text{ب}}{\text{أ}} = \frac{\text{أ}}{\text{جـ}} = \frac{\text{جـ}}{\text{هـ}} = \frac{\text{و}}{\text{هـ}} = \frac{\text{د}}{\text{و}} = \frac{\text{ب}}{\text{د}} = \frac{\text{د}}{\text{جـ}} = \frac{١}{١,٨٤}$$

$$\text{أو } \frac{٢١}{٣٨} \text{ أو } \frac{٣٨}{٧١}$$



(شكل ٣٠٢)

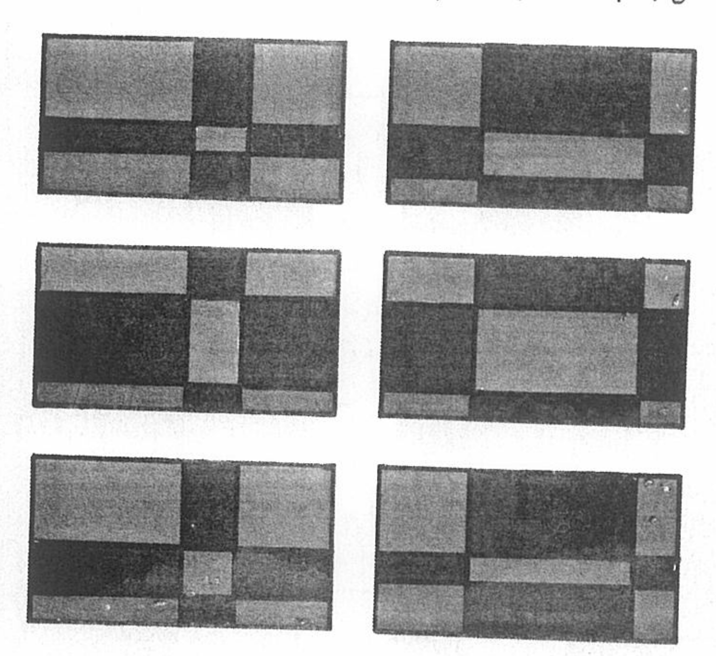
(شكل ٣٠٣)

ثانيا : هناك تماثل فى شكل الأجزاء مع التنويع فى المساحات ، فالجزء (ب) يتماثل شكلا مع الجزء (جـ) ومع تنويع فى مساحتيهما . والجزء (د) يتماثل شكلا مع الجزء (هـ) ومع تنويع مساحتيهما .

ثالثا : هناك تماثل فى المساحات مع تنويع فى الشكل والإتجاه . فالمساحة (أ) = المساحة (د) تماما ، مع تنويع فى الإتجاه . والمساحة (جـ) = المساحة (و) تقريبا مع تنويع فى الشكل .

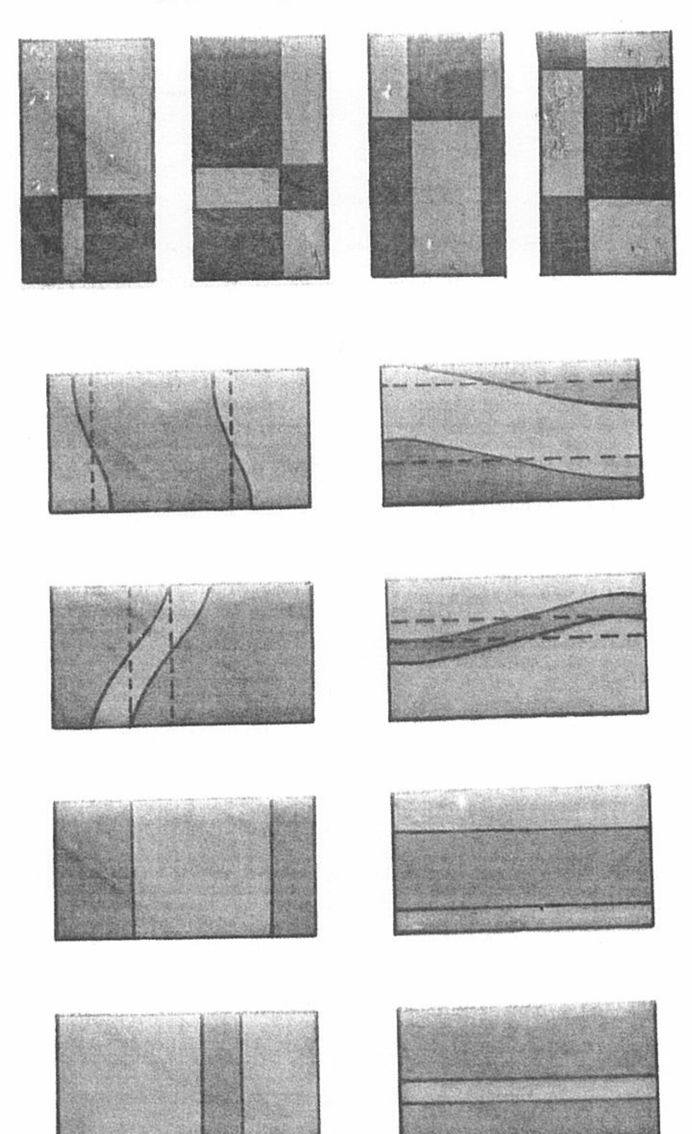
وعلى منوال التحليل السابق الخاص بالشكل الأيمن يمكن للقارئ أن يتعرف على أسباب إستحسان نسب التكوين فى الشكل الأيسر أيضا .

وكما ذكرنا سلفا ، فإنه من الخطأ الظن أن التقسيمات السابقة سوف تكون قيدا على الفكر وربطا للفنان بتصميم واحد فقط ، إذا - وفقا للنسب التى ذكرناها - يمكن أن يقسم المستطيل إلى تقسيمات متعددة يشمل بعضها ثلاثة أجزاء (شكلى ٢٩٩ ، ٣٠٠) أو يشمل ستة أجزاء (شكلى ٣٠٢ ، ٣٠٣) أو يشمل تسعة أجزاء (شكل ٣٠٤) ، وفى ذلك إثباتا وتأكيدا بأنه ليس هناك تعارضا بين القواعد الرياضية الثابتة - من جانب - ، والرغبات الإبتكارية للفنان المتطور - من الجانب الآخر - .



(شكل ٣٠٤)

تصميمات مختلفة للتقسيمات الثلاثية فى مستطيل القطاع الذهبى



(شكل ٣٠٥)

الباب الحادى عشر

النسب فى الفن المصرى القديم

تدور العقيدة المصرية القديمة حول عودة الروح إلى التمثال أو الصورة لتسكنها فتنبعث فيها حياه جديدة ، وذلك وفقا لما وضعه الآله بتاح Ptah - فى العقيدة المصرية القديمة - من قوانين ، ومن ثم ، فإنه قد وقعت علي الفنان المصرى القديم مسئولية صياغة العمل الفنى وفقا لقواعد Canons ثابتة ومقررة تحدد نسب كلا من أجزاء الجسم البشرى الذى ينحته أو يرسمه ، ذلك لأنه قد أعد عمله الفنى ليكون خالدا .

وكان الجسم البشرى « الذكر » هو المصدر الذى أخذت عنه وحدات قياس الأطوال ، مثل : طول القامة ، طول الذراع ، أو طول القدم ، وطول قبضة اليد ، أو عرض اليد ، وقد قسم طول جسم الإنسان - قبيل الأسرة السادسة والعشرين - إلى ثمانية عشر قسما . وينحصر هذا التقسيم من أسفل بين قاعدة القدم ونقطة التحام شعر الرأس مع الجبهة من أعلى ، وهذه المسافة هى التى عبر عنها بإسم « طول القامة Fathom » . ويتساوى طول القامة مع ٤ أطوال « للذراع الصغير Small Cubit » . والذراع الصغير هو المسافة بين الكوع ونهاية الأبهام . وكان طول الذراع هو الوحدة الأساسية للقياس .

وكان يعاب على هذا التقسيم فى هذه المرحلة أنه لم يساهم فى ضبط عرض أجزاء الجسم ، بل ساهم فقط فى ضبط طولها ، ولهذا أدخل بعدئذ التقسيم الشبكى Grid بخطوط طولية وعرضية تبعد عن بعضها بمسافات ثابتة وتضم عددا من المربعات . ولم تزل هذه التقسيمات الشبكية ظاهرة إلى اليوم فى كثير من الآثار المصرية إذ لم يهتم الفنان المصرى القديم بمحوها بعد أنتهاء عمله .

وجعلت الوحدة الأساسية للقياس تساوى قبضة اليد Fist وهى تساوى ١/٣ قدم Foot ، أو ١ ١/٣ عرض يد Hand breadth ، أو ١/١٨ من طول القامة ، فهى بذلك تتساوى مع طول أحد أضلاع أى من مربعات التقسيم الشبكى .

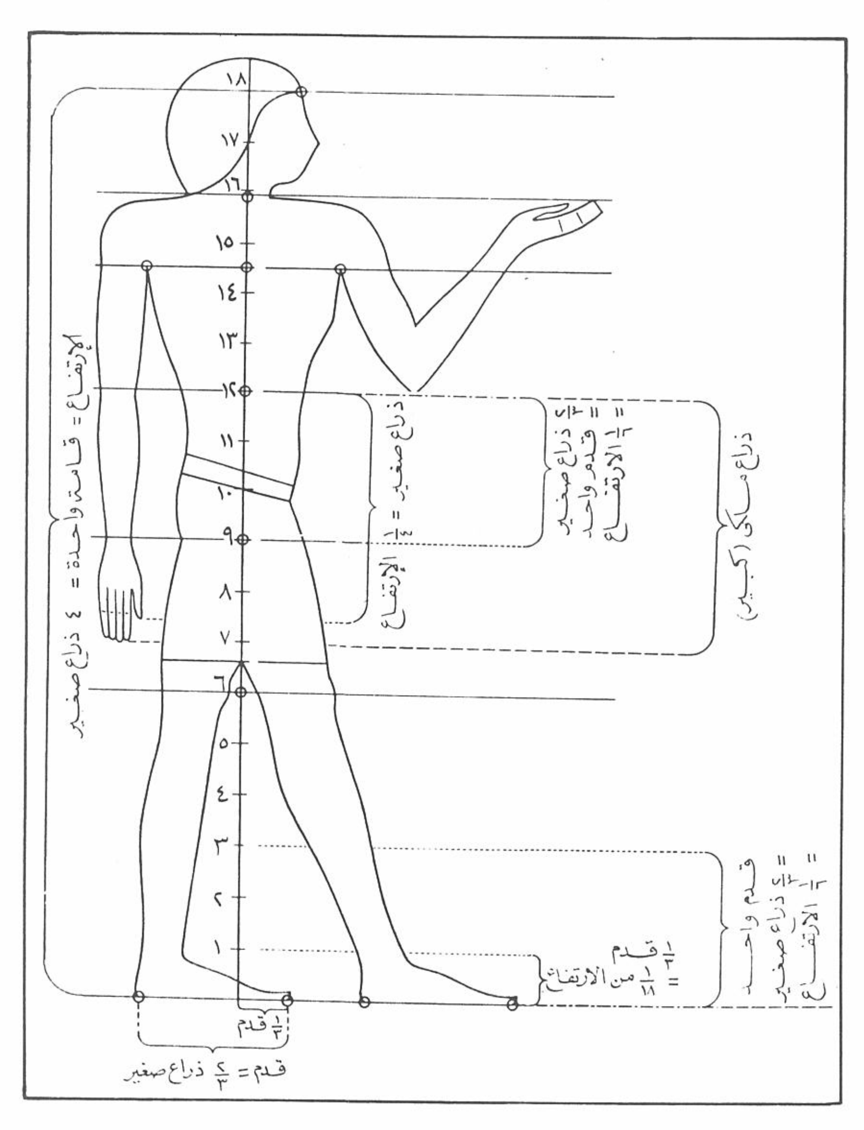
ثم جاءت الأسرة السادسة والعشرون وعدل التقسيم الشبكى بحيث يقسم طول القامة إلى واحد وعشرون قسما ، وجعل « الذراع الملكى Royal Cubit» هو وحدة القياس الأساسية ، وهو يتساوى فى طوله مع ١/٤ طول القامة ، وكان طول القامة فى هذه المرحلة الثانية يقاس بالمسافة بين قاعدة القدم من أسفل وإلى جفن العين من أعلى (شكل ٣٠٨ ص ٢٥٣) ، وبناء على ذلك عدلت نسب رسم أجزاء الجسم كما هو واضح فى الجدول التالى :

القاعدة الأولى 1st. Conon التى أتبعت قبيل الأسرة السادسة والعشرين	
١ قــامــة Fathom	= الإرتفاع من قاعدة القدم إلى الجبهة (حدود الشعر) .
١ ذراع صغـير Small Cubit	= المسافة من الكوع إلى طرف الأبهام Thumb .
١ ذراع ملكيـة Royal Cubit	= المسافة من الكوع إلى طرف الأصبع الوسطى .
٢/٣ ذراع صغير	= المسافة من الكوع إلى الرسغ = طول قدم .
١ قبضـة Fist	= عرض اليد بما فى ذلك الأبهام = ١/٣ ١ أصبع .
١ أصبع Finger	= وهو يقسم أيضا إلى ١/٢ ، ١/٣ ، ١/٤ ، ١/٨ ، ١/١٦
١ عـرض يـد Hand breadth	= عرض ظهر اليـد من فـوق مـفاصل الأصـابع الأربع

القاعدة الثانية 2nd Conon التى أتبعت بعد الأسرة السادسة والعشرين	
١قامة Fathom	= الإرتفاع من القاعدة إلى جفن العين YEY LID .
١ ذراع ملكية Royal Cubit	= المسافة من الكوع إلى طرف الإبهام .
٢/٣ ذراع ملكية Royal Cubit	= البعد بين الكوع إلى الرسغ = طول قدم واحد .
١ قبضة Fist	= عرض اليد بما فى ذلك الإبهام ١/٣ ١ أصبع .
١ عرض يد Handbreadth	= عرض ظهر اليد (من فوق مفاصل الأصابع الأربع) = ٧ ذراع ملكى .
١ أصبع Finger	= وهو يقسم أيضا إلى ١/٢ ، ١/٣ ، ١/٤ ، ١/٨ ، ١/١٦ .

أخذنا هذه النسب عن دراسة أستاذ مصرى « أسكندر بدوى » قام بها فى جامعة كاليفوريتا بالولايات المتحدة ، ونشرها فى بحث معنون Ancient Egyptian Architectural Design .

تقسيم جسم الإنسان إلى ثمانية عشر جزءا فى الفن المصرى القديم قبيل قيام الأسرة السادسة والعشرون



(شكل ٣٠٦)

القطاع الذهبى هو كشف مصرى قديم :

أثبتت دراسة أوراق البردى المصرية القديمة التى بحثت فى قواعد الحساب والهندسة ، أن قدماء المصريين قد وضعوا قواعدا للكسور الاعتيادية ، وكان البسط هو رقم (١) دائما (فيما عدا الكسر $\frac{٢}{٣}$) الذى وضع له رمز خاص بها) . فمثلا لو أن خطا مستقيما قد قسم إلى أقسام سبعة ، فان القسم الواحد يمثل $\frac{١}{٧}$ هذا الخط ولن يعبر عن الباقى بأنه يمثل $\frac{٦}{٧}$ طول هذا الخط ، بل يعبر عنه بأنه يساوى ($١ - \frac{١}{٧}$) .

ووفقا للأسلوب الذى بيناه ، نجد أن الفنان المصرى القديم قد عمل على تأكيد العلاقة الوثيقة بين «الكل» ، و«الجزء» أو هو قد أكد العلاقة بين «الجزء» ومايكمله ليجعله «كلا» . ومن الواضح أيضا أن هذا الأسلوب لم يعبر فقط عن «الكم» بل أنه أيضا قد عبر عن «الكيف» . وقد كان هذا الأسلوب الفلسفى هو نفسه الأسلوب الذى يعتمد عليه فى تقسيم الخط المستقيم إلى جزئين وفقا لقاعدة القطاع الذهبى ، فهو تقسيم قد بين العلاقة بين القيم الثلاث «طول الجزء الأصغر ، وطول الجزء الأكبر ، وطول الكل» .

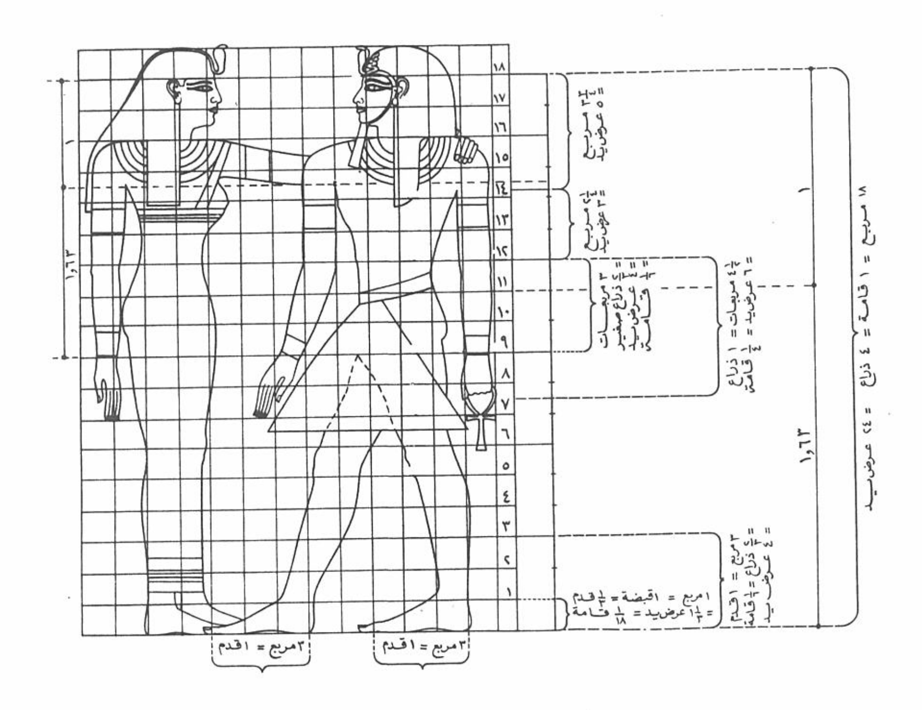
ومن الدراسات التحليلية لنسب أجزاء الجسم البشرى (الذكر) فى الفن المصرى القديم قد ظهرت نتائج تؤكد تماما أن «القطاع الذهبى» هو كشف مصرى قديم ، ويستدل على ذلك من تحليل تكوين الرسوم المصرية القديمة سواء تلك التى تمت قبيل الأسرة السادسة والعشرين (حين قسم طول الجسم إلى ١٨ قسما) كما هو ظاهر فى (شكل ٣.٧) أو تلك التى تمت بعدئذ (حين قسم طول الجسم إلى ٢١ قسما) كم هو ظاهر فى (شكل ٣.٨) . ونبين ذلك فيما يلى :-

(أ) لو أخذنا بالتقسيم الأول (١٨ مربع طولى) كما هو ظاهر فى (شكل ٣.٧) فسوف نجد الآتى :-

$$\frac{\text{أن الطول الكلى للجسم}}{\text{البعد بين أسفل القدم وسرة البطن}} = \frac{١٨}{١١} = ١,٦٣$$

$$\frac{\text{البعد بين القمة ، ونقطة إلتحام الرجلين}}{\text{البعد بين الإبط ، ونقطة إلتحام الرجلين}} = \frac{٩}{٥,٥} = ١,٦٣$$

تقسيم جسم الإنسان إلى ثمانية عشر جزءا فى الفن المصرى القديم قبيل قيام الأسرة السادسة والعشرون



(شكل ٣.٧)

Alexander Badawi, Ancient Egyptian Architectural design , University of California U . S . A A study of Harmonic System, PP. 64 - 55.

(ب) ولو أخذنا بالتقسيم الثانى (٢١ مربع طولى) كما هو ظاهر فى (شكل ٣٠٨) فسوف نجد الآتى :

ان الطول الكلى للجسم / البعد بين أسفل القدم ، وسرة البطن = ٢١ / ١٣ = ١٫٦١٥

البعد بين القمة ونقطة إلتحام الرجلين / البعد بين الإبط ، ونقطة إلتحام الرجلين = ٢١ / ١٣ = ١٫٦١٥

وكنتيجة للدراسات التحليلية السابقة يمكن استخلاص الحقائق الرئيسية التالية :-

أولا : أن نقطة التحام الرجلين هى فى وسط الجسم تماما ، فالمسافة بين القمة ونقطة التحام الرجلين ، تساوى نصف المسافة بين القمة والقدم أى أن (أ جـ = جـ ب) فى (شكل ٣٠٨) .

ثانيا : أن النسبتين السابق ذكرهما (وهى ١٫٦٣ : ١ بصدد التقسيم إلى ١٨ مربع طولى) ، (١٫٦١٥ : ١ بصدد التقسيم إلى ٢١ مربع طولى) هما نسبتان تتقاربان جدا من نسبة القطاع الذهبى وهى ١٫٦١٨ : ١ .

ثالثا : أن المسافة بين (القمة والأبط) تساوى منتصف المسافة بين القمة والسرة أى أن (أ و = و هـ) فى (شكل ٣٠٨) .

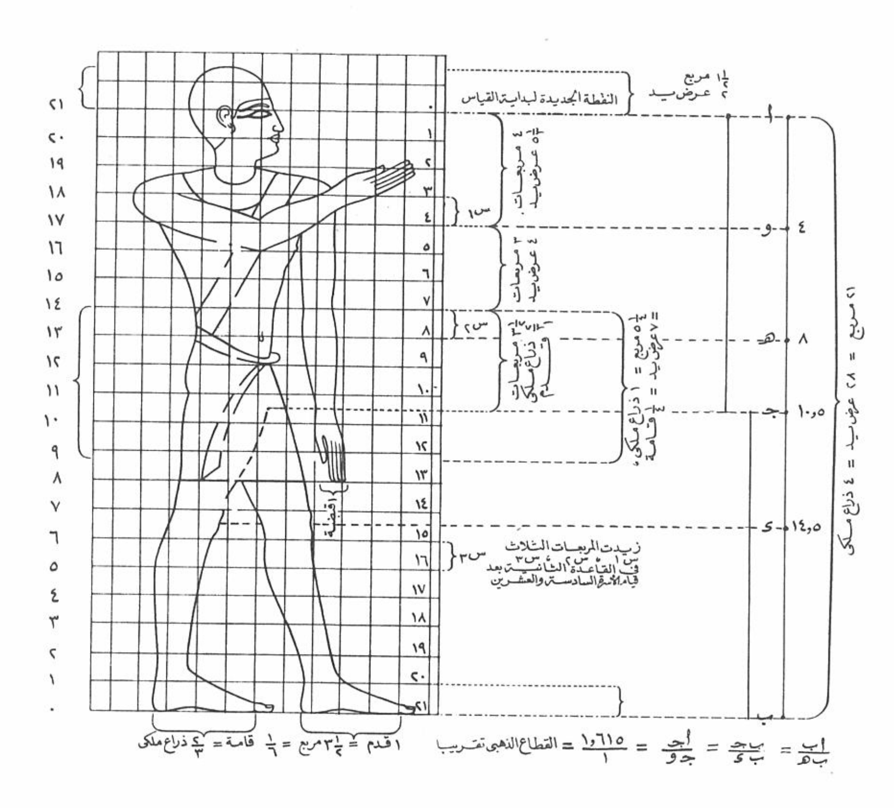
رابعا : ان هذه النسب تتفق تماما مع مايمكن أن نجده فى جسم الانسان الذكر السوى البنية .

خامسا : إذا أخذنا بالتقسيم إلى ٢١ مربع (شكل ٣٠٨) فسوف تتضح جليا علاقات عددية مبنية على متواليات فيبوناكى Fibonacci Series السابق أن ذكرناه فى (صفحة ٢٣٣) ، وهى المتواليات ٣ ، ٥ ، ٨ ، ١٣ ، ٢١ ذلك لأن :-

* استدارة الكتف تقع .... عند الرقم ٣
* نهاية الكوع تقع .... عند الرقم ٥
* سرة البطن تقع .... عند الرقم ٨
* نهاية الشريط المنسوج الذى يتدلى من الوسط يقع عند الرقم ١٣
* نهاية الأصابع باليد تقع .... عند الرقم ١٣
* أسفل القدم يقع .... عند الرقم ٢١

تقسيم جسم الإنسان إلى واحد وعشرون جزءا فى الفن المصرى القديم بعدما قامت الأسرة السادسة والعشرون

وقد دلت الأبحاث أيضا على أن هذا الإنسجام فى النسب لم يكن قاصرا فقط على الأعمال الفنية المتعلقة برسومات جسم الإنسان ، بل كان متوافرا أيضا فى الأعمال الفنية المعمارية ، فمعابد تل العمارنة وغيرها ، قد صممت على أسس المتواليات ٢١ ، ٣٤ ، ٥٥ ، ٨٩ ، ١٤٤ المعروفة باسم «متواليات فيبوناكى» .



(شكل ٣٠٨)

وقد ترتب على تحول التقسيم الشبكى من ١٨ إلى ٢١ قسم أن صارت المسافة بين الكوع إلى قمة الابهام - أى صار طول الذراع الملكى - مساويا لسبعة (٧) عروض يد Hand breadths ، وهو أمر يخالف الواقع فى الطبيعة ، إذ أن هذه المسافة تساوى ستة عروض يد فقط فى الطبيعة ، ويري بعض الباحثون أن هذا الخطأ الذى وقع فيه الفنان المصرى القديم بمخالفته للنسب الطبيعية فى جسم الإنسان قد ساهم بعدئذ فى اضمحلال الفن المصرى .

ولكن الذى لاشك فيه أنه كان لهذه الدراسة الشيقة لتطور قواعد النسب فى الفن المصرى فضل كبير فى الحكم التقريبى على الحقبة التاريخية التى ينتمى إليها عمل فنى مجهول الأصل ، أو لإستكمال أو ترميم عمل فنى معين ، وفقا لنسبه الأصلية وتبدو هذه الحقائق فى الجدولين التاليين .

حين جرى العمل على قسيم طول جسم الرجل إلى ١٨ قسما
١ قامة = ١٨ مربع .
٤ ذراع صغير = ١٨ مربع .
٦ عرض يد = ٤ ١/٢ مربع .
٧ عرض يد = ٥ ١/٤ مربع .
٤ عرض يد = ٣ مربع = ١/٦ الإرتفاع .
١ ١/٣ عرض يد = ١ مربع = ١/١٨ من الإرتفاع .
٤ أصابع = ١/٢٤ من الإرتفاع .

حين جرى العمل على تقسيم طول جسم الرجل إلى ٢١ قسما
٤ ذراع ملكية = ٢١ مربع .
٧ عرض يد = ٥ ١/٢ مربع = ١/٤ الإرتفاع .
٤ ٢/٣ عرض يد = ٣ ١/٢ مربع = ١/٦ الإرتفاع .
١ ١/٣ عرض يد = ١ مربع = ١/٢١ من الإرتفاع .
٤ أصابع = ١/٢٨ من الإرتفاع .

مزيدا عن العلاقات الهندسية فى الفن المصرى القديم :-

وبالإضافة إلى ماظهر لنا جليا - فيما سبق - من أن قاعدة القطاع الذهبى كانت مطبقة على نطاق واسع فى الفن المصرى القديم ، فانه قد ظهر أيضا - من تحليل رسومات جسم الإنسان - أن هناك علاقات هندسية قد روعيت فى التصميمات وسوف نضرب لذلك مثلا - من بين أمثلة عديدة لاتحصى - بمانراه من دراسة الحفر على الخشب الذى يمثل «حسى رع» HEZIRE (شكل ٣٠٩) (منذ عام ٢٧٥٠ قبل الميلاد) والمحفوظ حاليا بالمتحف المصرى بالقاهرة .

وقبل أن نخوض فى هذا الموضوع نرى أن نتفق على مسميات سوف يأتى ذكرها وهى : **محور الحركة** : فمن المعلوم أن العديد من رسومات جسم الإنسان فى الفن الفرعونى تبدو وقد ظهرت إحدى القدمين أمام الأخرى ، وهذا يعنى أن الجسم قد خطا خطوة إلى الأمام . ومحور الحركة هو الخط الذى يبدأ من قاعدة الساق الخلفية مارا بمنتصف الرأس وهى فى الوضع الجانبى Profile ، وهو الخط (ص صَ) (فى شكل ٣٠٩) ولابد أن يكون محور الحركة زاوية حادة مع **المحور الرأسى** (س سَ) الذى كان يمكن أن يمثل الجسم لو أنه كان فى حالة الثبات ، ويتقاطع كل من محور الحركة مع المحور الرأسى فى نقطة فى منتصف الرأس .

وفى الفن المصرى القديم يوجد أيضا **محور ثالث** (ع عَ) وهو ذاك الذى يصل بين سُرَّة البطن وقاعدة الزور ، ثم يمتد من الجانبين إلى أعلى وإلى أسفل . وهو كما نرى فى (شكل ٣٠٩) يتخذ وضعا مضادا فى الإتجاه لمحور الحركة ، كما أنه ينصف المسافة الفاصلة بين اليدين .

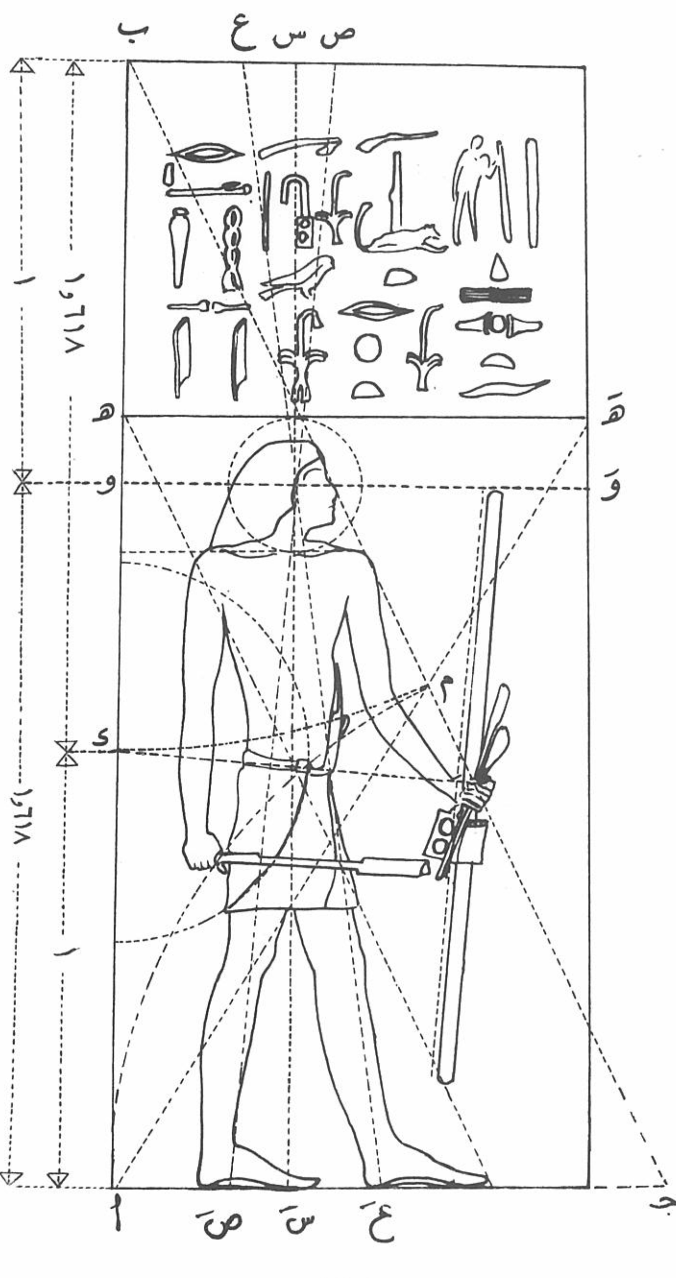
ولو أقمنا مثلث القطاع الذهبى القائم الزاوية (أ ب جـ) فسوف نجد أن الوتر (ب جـ) يمر بكل من الجبهة والأنف والكتف اليسرى .

ELSE CHRISTIE KIELLAND .
Geometry in Egyptian art, pp. 30 - 36 .
ALEC TIRANTI Ltd. 72 Charlotte Street London W . 1 .

* ولو أننا جعلنا النقطة (جـ) مركزا للفرجار (البرجل) ، وفتح بما يناسب البعد (أ جـ) ورسمنا قوسا لوجدنا أن القوس سوف يتلاقى مع الضلع (ب جـ) فى النقطـة (م)
* فإذا ماجعلنا النقطة (ب) مركزا للفرجار وفتح بـمايناسب البعد (ب م) ورسمنا قوسا حتى يتلاقى مع (أ ب) فسوف تكون النقطة (د) وهى نقطة التلاقى قد قسمـت (أ ب) إلى جزئين وفقا لقاعدة القطاع الذهبى .

ويلاحظ بعدئذ أنه إذا وضع مركز الفرجار فى النقطة (د) لوجدنا أن الإزار الذى يلبسـه (حسى رع) يتـخذ شكلا مقـوسا تماما ويمثل جزءا من نصف الدائرة التى مركزها النقطة (د) وهى نقطة التقسيم وفقا للقطاع الذهبى .

* وسوف نجد أن النقطة (هـ) تقسم المسافة (د ب) إلى قسمين متساويين ، ولو أنشئ من هذه النقطة (هـ) عـمود رأسى على (ب د) فسوف يتقابل مع امتداد (أ م) فى النقطة (هـَ) .
* وإذ يتساوى طول (أ و) مع (ب د) ، وحيث وجدنا أن النقطة (د) قد قسمت الضلع (أ ب) وفقا لنسبة القطاع الذهبى ، لذلك فان النقطة (و) تكون أيضا قد قسمت (أ ب) تقسيما آخر وفقا لنسبة القطاع الذهبى .
* ومن المشاهد أيضا أن العصا التى يمسك بها حسى رع قد انتهت قمتها عند الارتفاع (و وَ) ، كما أن طول العصا يتساوى تماما مع طول الضلع (أ م) ، كما أن اتجاه العصا يتوازى تماما مع محور الحركة (ص صَ) .
* ومن الـواضح أن المحور الرأسى (س سَ) سـوف يتـقـاطع مـع (و وَ) فى نفـطة منتصف الرأس تماما ، وتكون هذه النقطة أيضا هى نفسها نقطة التلاقى مع محور الحركة (ص صَ) .
* ولو أننا أسقطنا من النقطة (د) عـمودا رأسيا على محور الحركة (ص صَ) لوجدنا أن هذا العـمود سوف يمر بمنتصف الحزام الذى يلبسـه حسى رع ويكون أيضا عـموديا على العصا التى يمسك بها .



(شكل ٣٠٩)

وخلاصة القول أن المصريين القدماء ، كانوا أول من طبق نسبة القطاع الذهبى فى العمل الفنى ، ثم نقلها عنهم قدامى الإغريق عن طريق إتصالهم بالاسكندرية لأغراض - كانت أصلا - للتبادل التجارى ، واستمر تطبيق هذه القواعد فى الفن الاغريقى ، ثم نقلها عنهم فنانوا عصر النهضة ، ولم يظهر إلى الآن أنه كان هناك من سبق قدماء المصريين فى وضع الأسس التى نعرفها اليوم باسم القطاع الذهبى ، وفى ذلك ردا على الاعتقاد الخاطئ السائد لدى الكثيرين بأن نسب القطاع الذهبى هو كشف أصله اغريقى ، أو أنه يرجع إلى قواعد وضعها فنانو عصر النهضة . وفى (شكل ٢٨٢ ص ٢٣١) نرى تحليلا لنسب تصميم معبد البارائينون الاغريقى القديم . كما نرى فى (شكل ٢٨٤ ص ٢٣٣) تحليلا للوحة من أعمال الفنان «ساوراه» Seurat بنى تصميمها على نسب القطاع الذهبى .

نسب القطاع الذهبى فى تصميم الهرم الأكبر :

وكذلك أيضا صمم بناء الهرم الأكبر بناء على قاعدة القطاع الذهبى# ، ويبدو ذلك جليا فى (شكل ٣١٠) . فالنسبة بين : $\frac{\text{طول المسطح المائل (س)}}{\text{نصف أى ضلع فى القاعدة (ف)}}$

$$= \frac{\text{٣٥٢ ذراع}}{\text{٢٢٠ ذراع}} = \frac{٨}{٥} = \frac{١,٦}{١}$$

ومما تقدم يتضح أن تصميم الهرم الأكبر قد اعتمد تماما على استخدام مثلث القطاع الذهبى الذى يكون فيه تكون نسبة أحد الأضلاع إلى الوتر = ٥ : ٨ كما أنه قد اعتمد على «متواليات فيبوناكى» السابق الإشارة إليها .

(شكل ٣١٠)

Alexaner Badawi, Ancient Egyptian Architectural design, A studey of harmonic system, pp . 55, University of CalifoRnia U.S.A .

الباب الثانى عشر

الوحدة ، والصراع ، والسيادة فى الطبيعة ومنها إلى العمل الفنى

تعمل الكائنات الحية على الحفاظ على وحدتها سواء أكان الكائن الحى ميكروبا أم إنسانا . والوحدة غاية حيوية تهدف إليها كافة الكائنات ، فالإنسان مثلا حريص على مقاومة أى اخطار تهدد استقراره أو تهدد سلامته ، فمن الوجهة البيولوجية والفسيولوجية نرى أن جلد الانسان ، أو كرات الدم البيضاء أو الأجسام المضادة# أو جميعها معا ، تحارب الفيروسات والبكتريا التى يمكن أن تضر بسلامة الجسم ، ومن الوجهة السيكولوجية نجد أن الشعور بالخوف أو الألم أو الجزع هو رد الفعل الدفاعى ضد أى عامل قد يضر بوحدة الإنسان .

وبقدر ماهناك من ردود فعل تعمل على الحفاظ على وحدة الفرد من الوجهة السيكوبيولوجية ، فإن هناك أيضا ردود فعل تعمل على الدفاع عن الوحدة الاجتماعية لمجموعة من الأفراد ، فنرى ميلا طبيعيا يكاد أن يكون غريزيا للدفاع عن وحدة أفراد الأسرة الواحدة ، أو القرية الواحدة ، أو أصحاب الدين الواحد ، أو من يدينون بمبدأ سياسى معين ، أو حتى من ينتمون إلى ناد رياضى معين .. والقول بأن « فى الوحدة قوة وفى الفرقة ضعفا » هو قول لم يأت اعتباطا بل جاء بناء على خبرات آمن بها البشر وانبعثت من طبيعتهم ، وهو قول لاينطبق فقط على الأمور الاجتماعية أو السيكولوجية بل ان له دورا أيضا فى الاعتبارات الجمالية .

الأجسام المضادة Antibodies هى مواد تتكون داخل الجسم لمقاومة البكتريا .

والرغبة الغريزية فى الحفاظ على الوحدة لابد أن تكون نتيجة تبعية لصراعات سابقة بين قوى متعددة ، وقد تجرى هذه الصراعات داخل كيان الجسم الواحد أو تجرى خارجه بين هذا الجسم وآخر . والصراع قد يكون على المستوى البيولوجى بين جسم الإنسان مثلا وجسم آخر غريب عنه ، وقد يكون صراعا قويا على المستوى النفسى بين الرغبات الغريزية فى الإنسان من جانب ، وبين المبادئ الخلقية والاجتماعية أو التعاليم الدينية من جانب آخر .

فالحياة صراع مستمر لامهرب منه ، بحيث تكاد كافة المواقف أن تكون صراعا أو مباراة بين قوى غير متكافئة احيانا ومتكافئة فى أحيان أخرى ، أو مواقف قد تبدو متكافئة فيطول أمد الصراع لكنها تنتهى بأن يسود موقف على آخر أو تسود قوة على أخرى . فإذا لم يعمل «قانون السيادة» عمله واستمر الصراع طويلا بين قوى أو وحدات متعددة أو بين وحدتين أو قوتين متكافئتين فى الإنسان لوقع فى اضطرابات عاطفية أو عضوية جسيمة وطال مرضه العضوى أو النفسى ، وذلك إلى أن تتغلب - فى النهاية - قوة على أخرى ، وتنتهى هذه الحالة إما بنصره وبقائه ، أو بفشله وموته ، ويكون هذا الأمر نهاية الصراع .

ولعله قد إتضح أن الرغبة فى الحفاظ على الوحدة فى السلوك الإنسانى السوى لابد أن تنتهى بأن تتغلب قوة على أخرى بعد صراع قد يطول أو يقصر ، فالوحدة Unity والصراع Conflict ، والسيادة Dominance ، هى عناصر ثلاثة مترابطة تنظم كلا من السلوك السيكوبيولوجى# والاجتماعى للانسان . ومن هنا نجد أن الإنسان يتعاطف مع هذه العناصر فى الأعمال الفنية أيضا ويعتبرها عناصر حيوية فى تكامل العمل الفنى وتقييمه جماليا .

والإنسان - كما يقولون - لايمكن أن يخدم سيدين فى آن واحد ، فإن حدث ذلك فهو يتمزق عاطفيا أو عقليا بفعل القوى المتصارعة ، فإن لم تسد قوة على أخرى ، فإن هذا يؤدى إلى إنهياره . والدراسات السيكوبيولوجية تؤكد أن الصراع النفسى الذى لايجد حلا يؤدى إلى أمراض نفسية قد تكون العصاب النفسى Psychoneurosis ، أو القلق ، أو الخوف ، أو الهيستريا ، أو فقدان الذاكرة ، أو الشلل الفكرى أو العضوى ، أو الغيبوبة أو الذهول ..... إلخ .

السكيوبيولوجى Psychobiology هو علم النفس الإحيائى ، أو علم الأحياء النفسى كما يسمى أحيان ، وهو فرع من علم الاحياء يبحث فى العلاقات أو التفاعلات بين الجسد والمخ والجهاز العصبى .

غير أن الصراع قد يكون أيضا صراعا بنّاءً ، بمعنى أنه قد يكون عامل ايجابى فى نمو الإنسان ونضوجه ، أو خلوده ، ففى الأعمال الأدبية التراجيدية نجد البطل يبحث عن المعركة ويجاهد فيها ليموت شهيدا دفاعا عن رأى أو فكرة أو دفاعا عن الجماعة .

ومن الصراع الأزلى بين الإنسان من جانب ، وبين مصيره أو قوى الطبيعة أو الشيطان أو نفسه ورغباته المتعددة (الحب والطموح مثلا) من جانب آخر ، نشأت الأعمال الدرامية الخالدة فى الأدب والفن التشكيلى والموسيقى والرقص .

وانتهاء الصراع بسيادة أى من الأطراف المعنية فيه هو أساس التصميم الدرامى فالصراع لايقل أهمية عن السيادة أو الوحدة فى العمل الفنى ، بل هو أساس تبنى عليه السيادة ، فالسيادة لاتنشأ إلا على أنقاض الصراع .

وخلاصة القول أن الوحدة هى أساس التكوين السيكوبيولوجى والإجتماعى . وقد رأينا أن صلاحية مجموعة الوحدة ، والصراع ، والسيادة كأساس للتنظيم الجمالى قد اعتمدت على أصول سيكوبيولوجية اجتماعية فى الجذور الأساسية لأسلوب السلوك الإنسانى .

والإنسان حين بدأ بحثه فى العلم والفن والفلسفة ، لم يفعل ذلك إلا ليعبر عن رغبته الملحة فى خلق الوحدة فى عالمه . والإنسان - كعالم أو كفيلسوف - يبحث بعقله عن الوحدة فى عالم الزمن والفراغ والمادة ، أما الإنسان - كفنان - فهو يعمل على تحقيق الوحدة الجمالية عن طريق تنظيم العلاقة بين الزمن والفراغ والمادة .

وسوف نجد فيما يلى فى هذا الكتاب أن كلا من هذه العناصر التى أشرنا إليها ، وهى «الصراع» ، و«السيادة» ، «والوحدة» هى عناصر تعمل على تكامل العمل الفنى ونضوجه شأنها فى ذلك شأن تأثيرها فى الانسان وصقله أو تقييمه ، بناء على قدرته على مواجهة صراعات الحياة والتغلب عليها .

الوحدة ، والصراع ، والسيادة ، فى الفنون الفراغية والزمنية :

ولاتختلف أسس التنظيم الجمالى فى الفنون الفراغية Space arts عنها فى الفنون الزمنية Time Arts ، ومن ثم يظل الترابط فى العلاقة بين كل من الوحدة ، والصراع ، والسيادة ، قائما فى كافة الفنون . ففى الفنون الزمنية كالموسيقى والشعر والأدب ، وفى الفنون «الزمنية - الفراغية» كالرقص والتمثيليات الدرامية ، نجد أن هناك موضوعا قصصيا فنيا يشغل زمنا معينا ، ولكى يتكامل هذا الموضوع دراميا لابد أن يعالج صراعا من نوع ماينتهى بسيادة لأى من القوى المميزة لهذا الفن وذلك لكى تتحقق الوحدة ، فيتكامل العمل الفنى .

أما عن «الفنون الفراغية» كالنحت والرسم والتصوير ، فهى بحكم طبيعتها الثابتة الإستاتيكية لاتسجل غير منظر واحد أو حدث عرضى واحد يمثل الموضوع المصور أو المنحوت فى لحظة زمنية معينة يختارها الفنان من بين سلسلة الأحداث التى تشغل زمنا أطول . فالمنظر بذلك - من الناحية الموضوعية - قد لايسجل سوى مرحلة واحدة فقط من المراحل الثلاثة المترابطة وهى الصراع فقط أو السيادة فقط ، أو الوحدة فقط أما من ناحية الشكل فإن هذه الفنون - بحكم طبيعتها - تضم عناصر بصرية لتكوينها هى خطوط ومساحات وألوان تنتظم مع بعضها لتخلق الشكل العام للعمل الفنى ، وتعانى هذه العناصر فيما بينها من صراعات وفقا لما سبق أن ذكرناه سلفا عن مدلول هذه العناصر (مثلا مدلول الخط المائل أو الخط الأفقى أو الخط الرأسى .. إلخ) ووفقا للأحاسيس التى تثيرها هذه العناصر كل منها على حدة أو مجتمعة مع بعضها ، ولكى يتكامل الشكل وفقا لأسس التنظيم الجمالى فمن الواجب أن تنتهى الصراعات بين الوحدات البصرية بسيادة فريق من هذه العناصر ، ومن ثم ، فإن هذه السيادة تؤدى إلى الوحدة .

والصراع فى الفنون الفراغية هو ذاك التوتر البصرى الذى ينتج عن تعارض فى إتجاه الخطوط أو شكلها أو الفراغات الفاصلة بينها . أو عن إختلاف فى ألوان العناصر وماتشغله كل منها من مساحة أو حجم فى العمل الفنى ، أو ينتج عن التباين فى ملمس السطح Texure أو عن قيمة اللون أو درجاته ، فهو بالاختصار ذاك الصراع الذى ينتج عن التنويع فى خصائص الوحدات البصرية .

غير أن وحدة العمل الفنى والإحساس بتكامله تتطلب حلا لهذا الصراع والتوتر البصرى الناشئ عنه ، ولن يكون ذلك الا بسيادة لجزء من العمل الفنى عما يحيط به .

ويمكن أن تتحقق السيادة بأى من الوسائل التى سوف نشرحها فى هذا الباب تحت عنوان «كيف تتحقق السيادة » .

والإطار الخارجى فى بعض الفنون التشكيلية الفراغية (فى الرسم والتصوير مثلا) كفيل بأن يلعب دورا فى تحقيق وحدة الشكل ، ذلك لأن الإطار يضم كافة الوحدات البصرية التى يتكون منها العمل الفنى ، وذلك بعكس الفنون الزمنية (كالموسيقى) إذ نجد فيها أن نغمات الصوت تنبعث فى فراغ غير محدود ، ولذلك فإن التكوين فى الفنون الزمنية لايعتمد على اطار أو حدود فراغية ، فلا يكون هناك عامل يعاون على وحدته الفنية سوى الكيفية التى تجمع بين وحداته .

الوحدة

الوحدة فى مجال الفن التشكيلى هى تعبير واسع ، يشمل عناصر متعددة منها وحدة الشكل ، Graphic Unity ، ووحدة الأسلوب الفنى ، ووحدة الفكرة أو وحدة الهدف ، أو وحدة الغرض من العمل الفنى .

وهذه العناصر جميعها هى التى تثير فى الرائى الإحساس النهائى « بوحدة العمل الفنى » .

وقد وضع الباحثون فى سيكولوجية الجشتالت Gestalt Psychology قوانين للتعرف على العوامل التى من شأنها أن يدرك الفرد الوحدات المنفصلة لينشأ عنها «كل» يتميز بالوحدة ، وسوف نعود للحديث عن هذا الموضوع ص ٣٧٣ بالباب السادس عشر حول الحديث عن الإدراك البصرى .

وحـــدة الشـــكـــل

حين نفكر فى «تنظيم» مكتبة المنزل مثلا ، فمن المؤكد أن يرتبط هذا التفكير بتخطيط نضعه فى إعتبارنا عند تنفيذ هذا «التنظيم» . وقد يعتمد هذا التخطيط على الجمع بين كتب القانون معا ، وكتب الفنون معا ، وكتب الأدب معا وكتب الفلسفة معا وكتب العلوم معا .. إلخ . وقد يضع شخص آخر تخطيطا مختلفا ، فهو قد يفكر فى الجمع بين الكتب الإنجليزية معا ، ثم العربية معا ، ثم الفرنسية معا .. إلخ ، وذلك بصرف النظر عن موضوعها .

ولو أننا تخيلنا مايصير إليه مكتب أحد الباحثين لوجدناه يجمع بين كتب قد تختلف لغتها وأوراق ومجلات ونشرات ورسومات .. إلخ . ولاشك أن هذا الباحث فى اختياره لتلك الموضوعات وتجميعه لها على مكتبه مايدل على أن هناك وحدة Unity موضوعية تجمعها . ولكن إذا فرض أن أراد أحد المسئولين عن نظافة المنزل أن «ينظم» هذا المكتب ، ورأى أن يكون أساس التجميع هو لون الكتب أو حجمها أو مدى أناقتها أو مدى استهلاكها ، فمن المؤكد أن يكون هذا التنظيم غير المتوقع قد أحدث إرتباكا شديدا لدى هذا الباحث ، ذلك لأن هذا الباحث قد أراد «وحدة موضوعية» ، على حين أن غيره قد اختار «وحدة فى الشكل» .

ولعلنا قد إستنتجنا من المثال السابق ، أن التخطيط الذى نضعه لأى تنظيم لابد أن يبدأ بتحديد قاعدة لتجميع العناصر (وهى الكتب فى مثالنا السابق) بأسلوب ينشأ عنه «وحدة» . وقد يكون هذا التجميع مبنيا على الطول أو اللون أو الموضوع أو الغرض .. إلخ ، وفى أى من هذه الأحوال سوف ينشأ عن التجميع «وحدة» للعناصر .

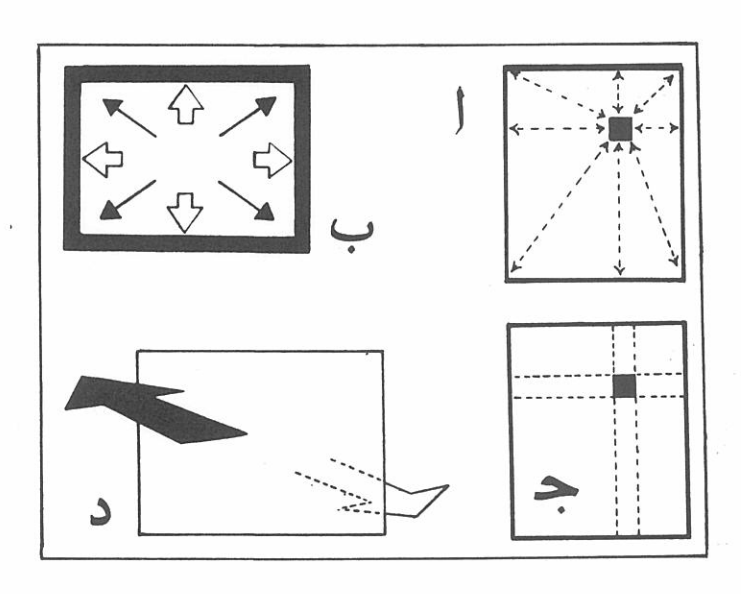
وعلى منوال ماسبق نجد أن الفنان عليه أن يضع لعمله الفنى تخطيطا حين يفكر فى تنظيم مجموعة من العناصر البصرية داخل حدود إطار الصورة . وهذا التفكير يبدأ بالنسبة للمصور الفوتوغرافى مثلا حين ينظر إلى المنظر الواقع أمامه خلال الزجاج المصنفر فى آلة التصوير ، أو أن ينظر فى محدد المرئيات View finder ، وبالنسبة للرسام فإنه يبدأ حين يجلس أمام لوحته ويبدأ تأمله للمنظر أو الموضوع الذى يود تسجيله على اللوحة .

فإذا افترضنا أن العناصر التى نرغب أن نجمعها فى تكوين مالاتزيد عن مجرد مساحة سوداء مربعة صغيرة داخل مساحة بيضاء أكبر (شكل ٣١١) ، فلاشك أنه سوف يتبادر إلى الذهن السؤال التالى :-

ماهو أنسب الأماكن التى يمكن أن يوضع فيها هذا المربع الأسود الصغير داخل هذه المساحة البيضاء الأكبر ؟ وردا على ذلك نقول مايلى :-

أنه بمجرد أن تتواجد هذه المساحة السوداء الصغيرة داخل الأخرى البيضاء الكبيرة ، فسوف تثير فى النفس توترا Tension ينتج عن تفاعل القوى المنبعثة من المساحة السوداء مع جوانب وأركان المساحة البيضاء (شكل ٣١١ - أ) .

وقد يتيسر أن نفسر الأحاسيس السابقة بالرجوع إلى ماعلمناه سلفا من أن الصورة ، ولو أنها لاتتميز إلا ببعدين فقط هما الطول والعرض فهى - ماديا - محصورة بين أضلاع أربع ، إلا أن أحاسيسا مختلفة عما تقدم تنشأ عن رؤية أى من العناصر البصرية (النقطة أو الخط أو المساحة) داخل هذه الأضلاع الأربع . وتتوقف طبيعة هذه الأحاسيس على مكان تواجد النقطة أو تتوقف على اتجاه الخط أو لون الرقعة التى تشغلها داخل مساحة الصورة ، ولكل من هذه العناصر اليصرية - كما علمنا - طبيعة حركية ، وتبعا لذلك تتغير الأحاسيس ، فتتحول دنيا الصورة الثنائية الأبعاد - تحولا ماديا - إلى عالم جديد ، فنشعر بأن الخط مثلا - مائل للحركة فى مجالات جديدة تخترق الحدود الأربع للاطار (شكل ٣١١ - جـ) وأن المساحة قابلة للتمدد (شكل ٣١١ - د) .



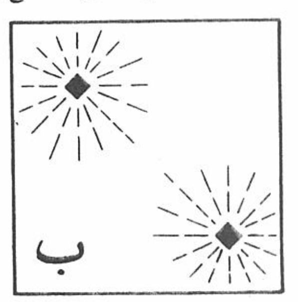
(شكل ٣١١)

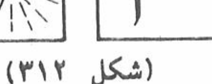
ولو أن نقطة أو خطا قد وضع فى موضع أو آخر على مسطح الصورة ، فان هذا الموضع سوف يؤدى إلى معان فراغية حركية تختلف عن تلك التى تدركها لو اختلف وضع أى من هذه العناصر البصرية ، فهذه العناصر البصرية قد تبدو متحركة نحو اليمين أو اليسار أو إلى أعلى أو أسفل ، بل قد تبدو متقدمة نحو الرائى ، أو مبتعدة عنه ، ويتوقف هذا الأمر أو ذاك على موضعها بالنسبة للاضلاع الأربع للصورة ، فهذه العناصر يكون لها قوة وإتجاها فهى قوى فراغية Spatial Forces .

ولسوف يترتب أيضا على وضع المساحة السوداء أن تفرض تقسيما وهميا فى المساحة البيضاء ، وهو التقسيم الذى رمزنا له بالخطوط المتقطعة فى (شكل ٣١١ - ب) وله التأثير الأول على العين حين النظر إلى هذا التكوين ، وهنا يقوم فورا فى نفس الرائى وعقله تقييم للعلاقات النسبية بين المساحات التى خلفها هذا التقسيم الوهمى الذى نبع عن وضع المربع الأسود داخل المستطيل الأبيض ، ويكفينا القول بهذا الصدد أنه يمكن الإستفادة بقواعد النسب التى سبق أن تحدثنا عنها سلفا .

وبفرض أن لم تزد عناصر التكوين عن أن تكون مجرد مربعين صغيرين أسودين داخل مربع آخر أبيض كبير (شكل ٣١٢ - أ) ، فهنا سوف يتبادر إلى الذهن سؤال ثان : ماهو البعد الواجب توافره بين المربعين الصغيرين داخل مساحة المربع الكبير ؟

وللإجابة عن هذا السؤال سوف نبدأ بتخيل تلك القوى الخفية التى يمكن أن تقوم بين المربعين الأسودين ، وسوف نتخيل أن هذه القوى تمثل مجالا مغناطيسيا ، فلو أن هناك كمية من برادة الحديد قد ألقيت على فرخ من الورق الأبيض يعلو قطبى مغناطيس على هيئة حدوة حصان ، لرأينا ارتباطا كاملا بين الوحدتين السوداويتين لو كانتا متقاربتين ، وتكون إتجاهات القوى هى تلك التى نوضحها فى (شكل ٣١٢- أ) وبفرض أن زاد البعد بين المساحتين السوداوتين ، فلابد أن تضعف قوى التجاذب بينهما فنرى فراغا فاصلا لايثير ارتياحا فى نفس الرائى (شكل ٣١٢ - ب) ، ذلك لأنه فى الربط بين القوى الكامنة فى هذه العناصر المنفصلة ما يعمل على الجمع بينهما معا





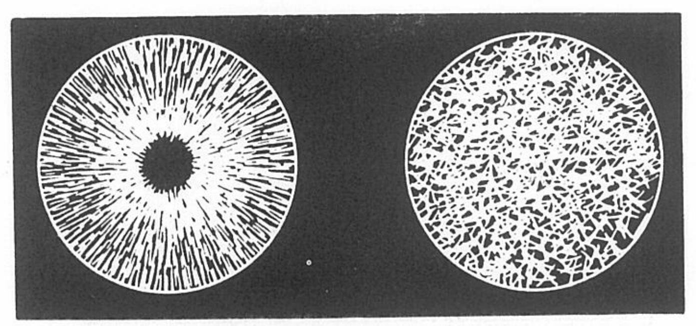
(شكل ٣١٢)

وادراكها كمجموعة واحدة ، كما أن فى زيادة البعد بينهما مايعمل إلى اظهارهما كوحدتين منفصلتين تتصارعان فى السيادة داخل المساحة المحددة بالمربع الأبيض

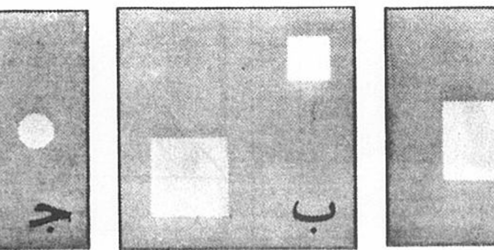
ولو وضعنا مربعين مختلفى المساحة فوق أرضية ذات لون مغاير ، فسوف يكون أى منهما وحده كفيلا ببعث إثارة بصرية بحكم التباين فى لونه مع الأرضية . وكلما تقارب المربعان يزيد الترابط بينهما بحيث تكاد تدرك المربعين معا كوحدة بصرية واحد (شكل ٣١٤ - أ) ، وبعكس ماتقدم فاننا نشعر بتفكك رباط هذه الوحد كلما تباعد المربعان فندركهما كعنصرين منفصلين متفككين (شكل ٣١٤ - ب) .

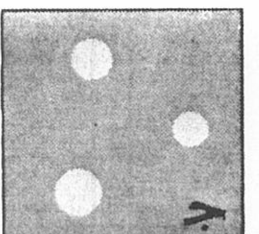
وقد يخفف من الأحساس بالتفكك أن يكون وضع الوحدات البصرية المتباعدة قد أثار شكلا مألوفا ، فالدوائر الثلاث الظاهرة فى (شكل ٣١٤ - جـ) ، رغم تباعد كل منها عن الأخرى الا أنها فى تجمعها تثير احساسا بشكل مثلث ، وهذا أمر قد يبرر عدم استهجان هذا التباعد بين الدوائر .

والذى لاشك فيه أن لإحساس الفرد بالتجاذب المغناطيسى بين العناصر أثرا كبيرا فى احساسه بوحدة الشكل ، وندلل على ذلك بالمقارنة بين مانراه من وحدة ومانحس به من ارتياح لرؤية الإنجذاب المغناطيسى للوحدات البصرية نحو مركز الدائرة فى الحالة اليسرى (شكل ٣١٣) عما نراه فى الحالة اليمنى .



(شكل ٣١٣)





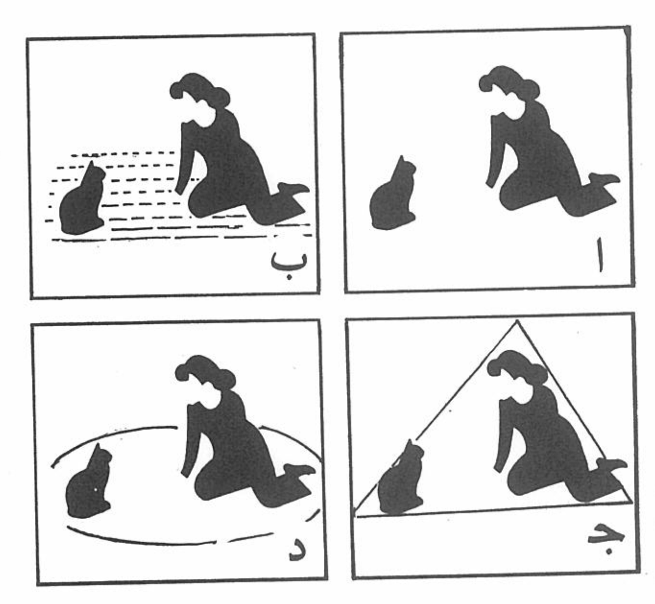


(شكل ٣١٤)

وفى (شكل ٣١٥ - أ) نرى عنصرين بصريين ، هما سيدة وقطة . ومن الواضح أنه شكل ينقصه الترابط بين العنصرين ، وهو أمر يسيئ إلى الاحساس بوحدة الشكل ، ولكن قد يخفف من هذا الخطأ أن نجد فى وضع العنصرين البصريين وطبيعتهما مايثير تكوينا مثلثا ، وهو تكوين بسيط مألوف ، إذ تربط العين بينهما لاشعوريا بخطوط وهمية كما هو ظاهر فى الحالة (جـ) ، ولكن من المؤكد أن يكون الأحساس بالترابط - وتبعا لذلك يكون الأحساس بالوحدة متوافرا - لو تواجدات خطوطا رابطة بين العنصرين كما هو ظاهر فى (شكل ٣١٥ ب ، د) .

ونستنتج مما تقدم أن الخطوط قد تعمل على تجميع العناصر البصرية لتخلق « كلا » يجمع بين الأجزاء .

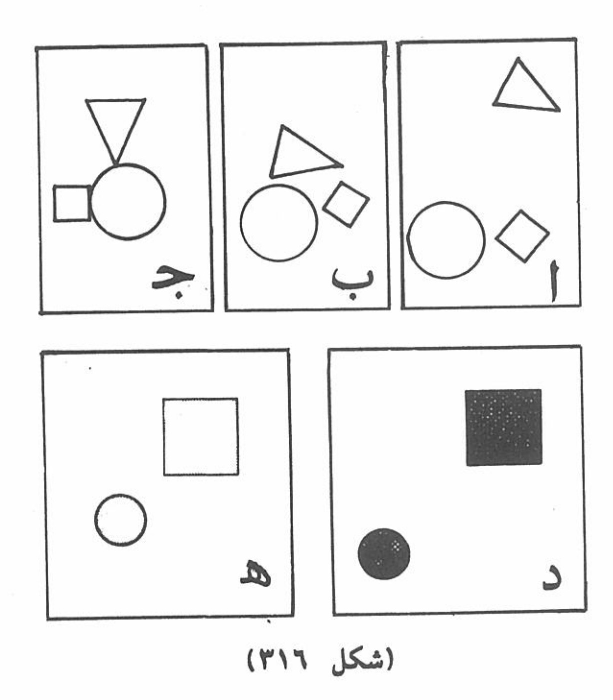
ولو كان لنا الخيار فى تحديد شكل العناصر التى يضمها تكوين معين ، لرأينا أنه ليس من المستحب أن تختار العناصر التى ذكرناها سلفا (وهى مربعان أسودان صغيران بشكل ٣١٢) ، ذلك لأن العين قد تتطلب تنويعا مستمرا فى شكل الوحدات وإلا أصابها الملل ، وقد يكون هذا التنويع منصبا على اختلاف اللون ، أو منصبا على اختلاف حجم المربعات ، كما لو جمعنا بين وحدات مختلفة الشكل مثل مربع ، ودائرة ، ومثلث (شكل ٣١٦- أ ، ب ، جـ) .



(شكل ٣١٥)

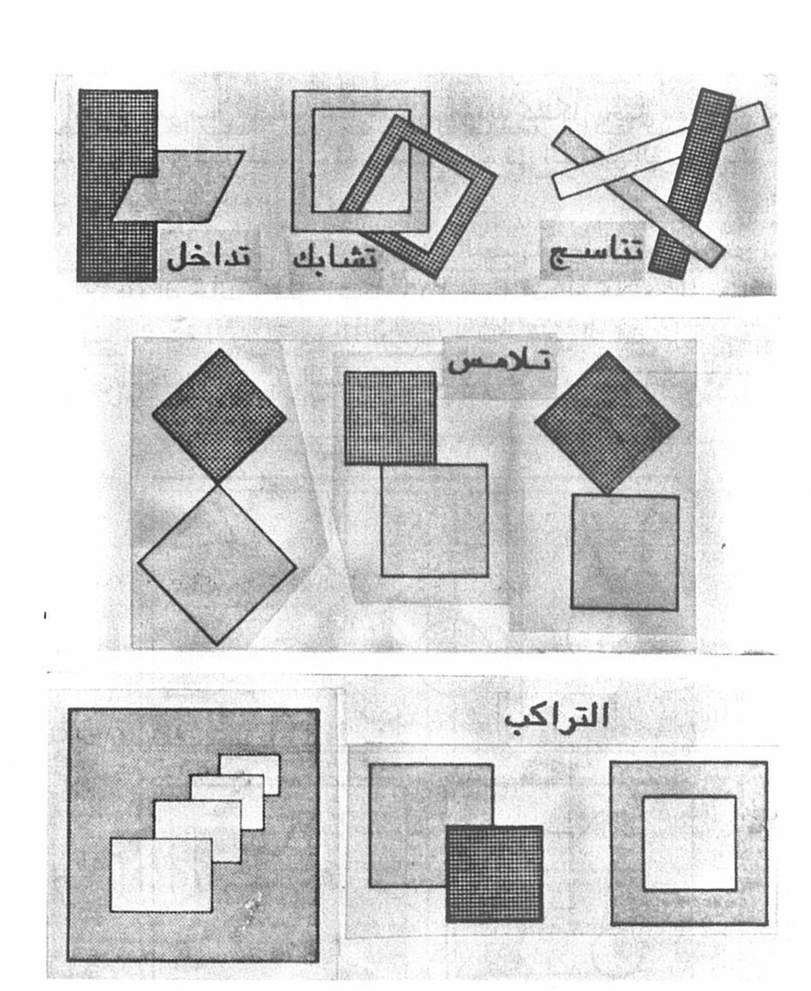
ولو نظرنا إلى مساحة مستطيلة بيضاء تحمل ثلاثة عناصر متباعدة (مربع مثلث ، ودائرة) كما هو ظاهر فى (شكل ٣١٦ - أ) فان قوى التجاذب الكامنة فى هذه العناصر تتطلب من العين والمخ أن تتجمع لتكون وحدة واحدة . ويتوقف البعد الواجب توافره بين هذه العناصر على خصائص كل منها شكلا ومساحة وملمسا .. إلخ ، كما يتوقف أيضا على كل من المساحة البيضاء التى تشملها ، والمركز الذى تتجمع فيه هذه العناصر داخل المساحة البيضاء . وقد تفكر فى جمع هذه العناصر بحيث تتلامس خطوطها الخارجية (شكل ٣١٦ - جـ) أو تتداخل فى بعضها ويكون المرجع فى قبول وسيلة أو أخرى هو مدى تقبلنا لهذا التنظيم الجديد كشكل يحمل معنى يدركه العقل ويتقبله ، وتتوافر فيه المميزات الجمالية العامة فى التكوين الفنى ، مثل التوازن والنسب الصحيحة والوحدة والسيادة .

وتلعب درجة التباين فى لون الوحدات البصرية دورا فى تحديد مدى التقارب الواجب بين هذه الوحدات . ففى (شكل ٣١٦ - د) نجد أن كلا من المربع والدائرة قد زاد تباينهما بالنسبة للأرضية ، وهذا أمر يسمح بدرجة من التباعد تزيد عما يسمح به لو قل تباين الوحدات البصرية بالنسبة للأرضية كما هو ظاهر فى (شكل ٣١٦ - هـ) .



(شكل ٣١٦)

ولـئن كان التقارب هو أحد سبل تجميع الوحدات البصرية المتعددة لينشأ عنها «كـل» الا أنـه لاشك أيضـا أن التـلامـس Touch ، أو التـراكـب Overlapping أو التداخل Interpenetration أو التـشـابـك Interlocking أو التـنـاسـج Interlacing ، جميعها عوامل تتميز بقدرة على التجميع ونشأة الأحساس بوحدة الشكل بقدر قد يزيد كثيرا عما يثيره مجرد التقارب ، وذلك كما نشاهد فى (الأشكال ٣١٧)) .



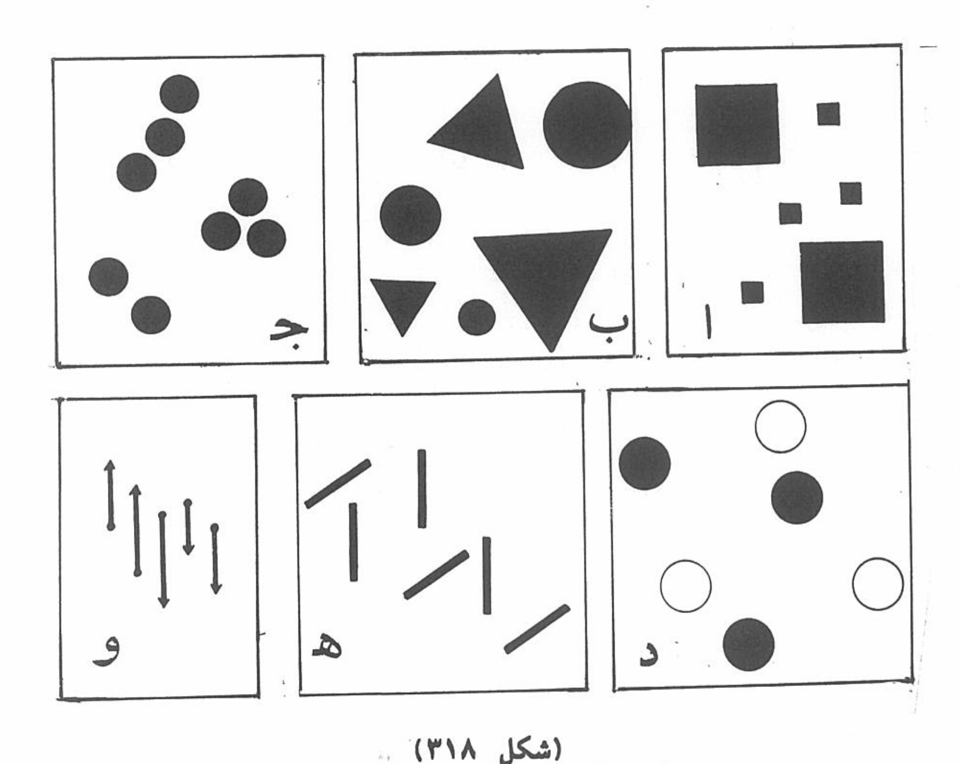
(شكل ٣١٧)

وكذلك أيضا تتحقق «وحدة الشكل» بالوصل بين الوحدات البصرية بخطوط رابطة كما رأينا سلفا فى (شكل ٣١٥) ، أو تتحقق بجمع شمل الموضوعات عن طريق اطار طبيعى Natural framing كما أن الوحدة قد تتحقق أيضا خلال الإحساس بانتماء Belonging بعض الأجزاء إلى بعضها أو تبعية بعض العناصر البصرية لبعضها عن طريق التماثل Similarity كما هو ظاهر فى (شكل ٣١٨) .

(أ) انتماء بطريق التماثل فى الحجم . (ب) انتماء بطريق التماثل فى الشكل .

(جـ) انتماء بطريق التقارب . (د) انتماء بطريق التماثل فى اللون .

(هـ) انتماء بطربق التوازى . (و) إنتماء بطريق التماثل فى الاتجاه .



(شكل ٣١٨)

عوامل ضعف «وحدة الشكل» وعلاجها

وقد إرتبط بحثنا السابق فى وحدة الشكل بالحديث عن الأشكال الهندسية المجردة ، غير أن العمل الفنى قد يرمى إلى غير ذلك ، وهذا أمر يدعونا إلى البحث عن «الوحدة» فى الصورة التى تمثل موضوعات حية ، أو مناظر طبيعية ، أو طبيعة صامتة . وسوف نتكلم فيما يلى عن بعض عوامل ضعف وحدة الشكل فى هذا النوع الأخير من الصور ، وكيفية تقوية هذه الوحدة :-

(أ) أن تكون الصورة شاملة لموضوعين أو أكثر يتصارعان فى السيادة فيجذبان النظر نحوهما بقدر متساو فى آن واحد رغم امكان الفصل بينهما ، وهنا يجب تقسيمها إلى جزئين ، وفى (شكل ٣١٩) نرى مثلا لهذه الحالة ، فأى من الجزئين العلوى أو السفلى كان يمكن أن يكون موضوعا قائما بذاته فى صورة مستقلة .

(ب) قد تشمل الصورة موضوعات متعددة تفصل بينها مساحات خالية ، وهنا يمكن تحقيق وحدتها بأى من الوسائل التى سبق أن أشرنا إليها سلفا فى الصفحات السابقة ، وكمثال لذلك مانراه فى الحالتين المبينتين فى (شكل ٣٢٠ - أ ، ب) ، إذ لاتختلف فيهما عناصر التكوين ، غير أنه قد تيسر (فى الحالة ب) بفضل التلامس والتراكب والخطوط الرابطة أن تتحقق وحدة الشكل .

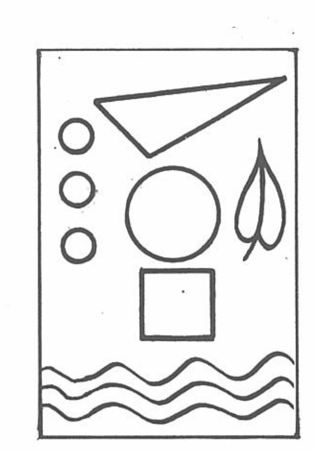
وفى (شكل ٣٢١ - أ ، ب) نرى مثالا آخر لمدى تأثير تغير «نقطة النظر» View point للموضوعات المتعددة غير المترابطة والمطلوب تصويرها فى جمع يشملها لتحقيق «وحدة الشكل» . ففى الحالة «أ» ترتب على ارتفاع مستوى النظر (أو مستوى آلة التصوير) ان بدت العناصر البصرية مفككة لاإرتباط بينها وقد أمكن التغلب على هذه الحالة حين انخفض مستوى النظر فتحققت وحدة الشكل كما نرى فى (شكل ٣٢١ - ب)



(شكل ٣١٩)

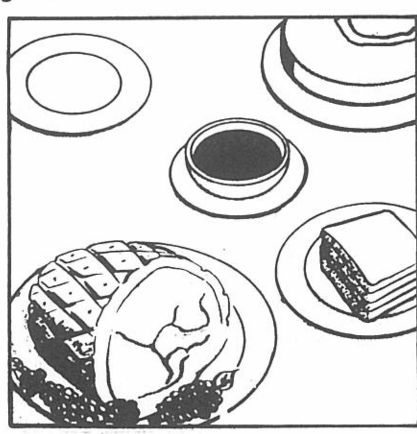
وبفرض أن دعا «تكامل الفكرة» أو دعت ظروف التصوير إلى وجوب الجمع بين أكثر من موضوع واحد ، فمن الواجب العمل على سيادة أحد الموضوعات عما عداه (بأى من الوسائل التى سوف نذكرها فيما بعد فى هذا الباب) .

(جـ) قد يكون وضع خط الأفق فى منتصف الصورة تماما كفيلا بقسمها إلى نصفين متساويين (علوى وسفلى) . الأمر الذى يحطم وحدتها

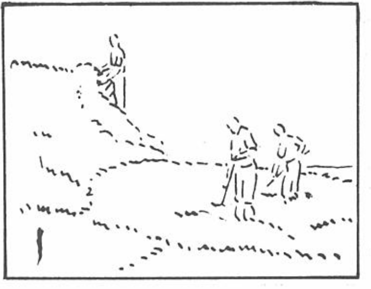


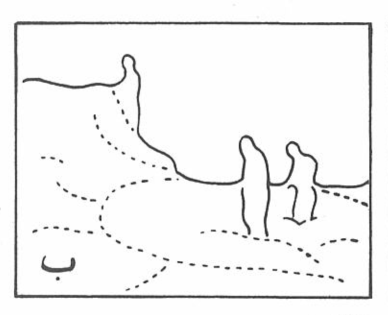


(شكل ٣٢٠)



(شكل ٣٢١)





(شكل ٣٢٢)

هذا وقد لايؤدى وضع خط الأفق فى منتصف الصورة إلى نفس التأثير لو كان متعرجا أو يشمل مرتفعات ومنخفضات (شكل ٣٢٢) ، ذلك لأن خط الأفق المستقيم هو الذى يوحى بإمكان إنقسام الصورة إلى نصفين يستقل كل منهما وحده أما خط الأفق المتعرج أو المتميز بإرتفاعات وإنخفاضات فهو يربط بين شطريها العلوى والسفلى .

(د) وكذلك نضعف وحدة الشكل أيضا لو توسطت الصورة خطوط رأسية (كجذع شجرة أو عامود تلغراف مثلا) بحيث يقسمها هذا الخط الرأسى إلى نصفين متساوين تقريبا يمينا ويسارا . (شكل ٤٧ ص ٥٦)

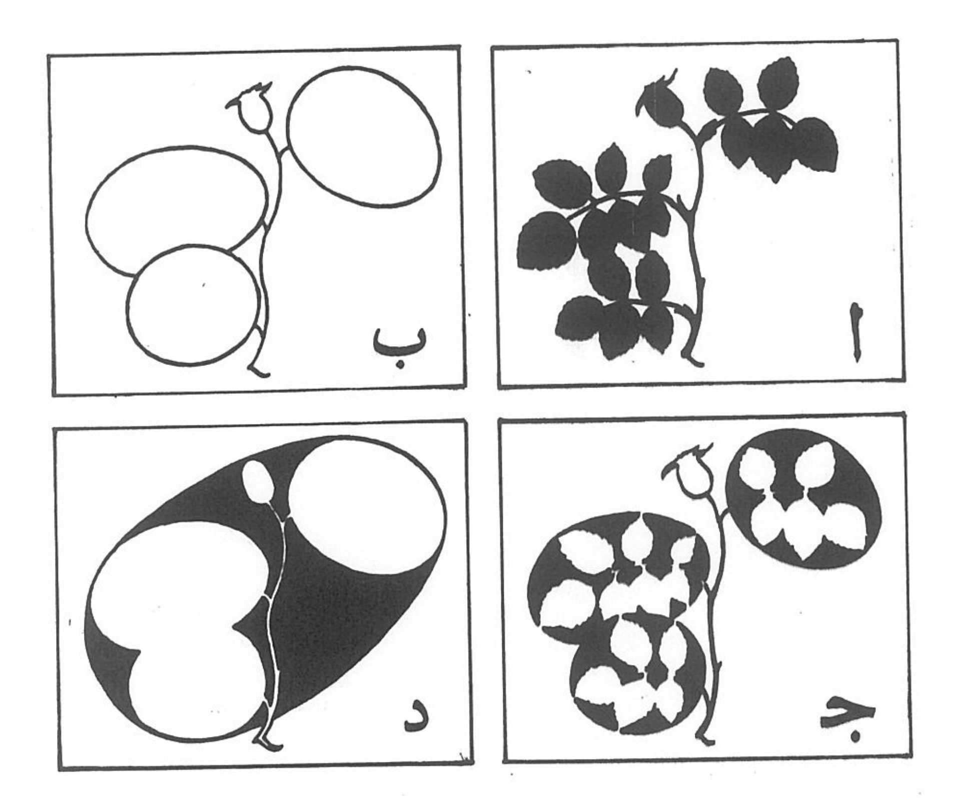
(هـ) إذا حملت الصورة شكلين أحدهما واضح يدل عما يعبر عنه والثانى مبهم ، فسوف يكون الأخير كفيلا بإضعاف وحدة الشكل ، فالناظر إلى الصورة يأمل ألا يصدم بأشكال مبهمة تعوق قدرته على إستيعاب الموضوع . (شكل ٤١ ص ٥٤) .

(و) قد تضعف وحدة الشكل لو زاد عدد الرقع المتجاورة المتباينة الألوان ويمكن التغلب على ذلك بإدخال خطوط جديدة فى الصورة لتربط بين هذه الرقع المتباينة ، وذلك كما هو ظاهر فى صورة الفتاه والقطة (شكلى ٣١٥ ص ٢٧٠) .

وحين نرى أن تشمل الصورة عددا من الموضوعات المنفصلة ، فإنه من الممكن تحقيق وحدة الشكل بضم مجموعة هذه الموضوعات داخل إطار طبيعى ، فتظهر هذه الموضوعات متحدة شكلا ولو لم تكن كذلك أصلا ، وقد يكون هذا الإطار الطبيعى بابا ، أو شجرة ، أو نافذة ، أو قبوا ... إلخ .

والإحساس بمدى « وحدة » التكوين قد يتطلب في بادئ الأمر تدريبا بصريا لإدراك مدى إمكانية تجميع العناصر المتفرقة مع بعضها لينشأ عنها « كل » ، فالبعض قد ينظر إلى فرع من نبات يحمل وريقات (شكل ٣٢٣ - أ) على أنه موضوع يحمل عناصر متعددة (هى الوريقات) وقد يظن أن فى تعددها ما لا يحقق « الوحدة » غير أنه قد يبدو خطأ هذا الإعتقاد لو أننا قد دربنا أنفسنا على « دغششة » العين حين النظر إلى مثل هذه الموضوعات ، فتبدو الجزيئات الصغيرةمع بعضها « كلا » له كيان مستقل (كما هو ظاهر فى الأحوال ب ، جـ ، د فى شكل ٣٢٣) . وليست هذه بوسيلة ناجحة فقط لتجميع « الأجزاء » لنراها « كلا » بل أيضا للتعرف على العلاقات بين المناطق الشديدة الإستضاءة ومناطق الظلال ، وللتعرف أيضا على الشكل العام للخطوط الرئيسية فى الموضوع المطلوب تصويره .

وفى شكل (٣٢٢ - ب) نجد أن الخط السميك العلوى قد عاون على إدراك الخط الرئيسى العام الذى يضم شمل الوحدات الجزئية التى يتكون منها . ولا شك أنه يترتب على هذا الإدراك الأخير إحساس قوى بالعلاقات الفراغية بين صور الأشخاص الواقفون فى مقدمة الصورة من جانب والخلفية التى تقع خلفهم - من الجانب الآخر - ، وما إذا كان هناك ترابط فى التكوين يربط بين هذه العناصر البصرية المتعددة من جانب والمنظر الطبيعى الذى يقع كخلفية من الجانب الآخر ، وهذا هو الأمر الذى يترتب عليه الإحساس بوحدة الشكل .



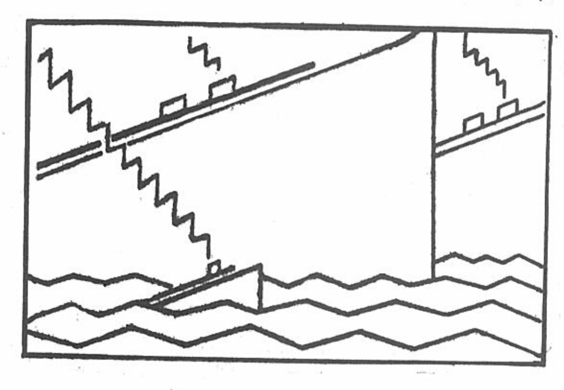
(شكل ٣٢٣)

الوحدة والتنويع :

علمنا سلفا أن كلا من العين والمخ البشرى (جهاز الابصار) يميلان إلى تجميع الأجزاء لينشأ عنها « كُلاً » يتميز بالوحدة ، كما علمنا أيضا أن الإنسان بحكم طبيعته يمل الرتابة ويحب التنويع Variety فى الفن أسوة باستمتاعه « بالتنويع » فى أسلوب حياته . وقد يخطئ البعض ويظن أن هناك تعارضا بين الوحدة من جانب ، والتنويع من جانب آخر ، ذلك لأن تماثل العناصر المرئية فيه وحدة ، أما التنويع ، فهو أمر مضاد للتماثل ، بل هو قد ينطوى على معنى الإكثار من أصناف العناصر المرئية وإختلاف صفاتها . وهنا تكمن صعوبة معادلة التصميم ، ذلك لأن التنويع يجب أن يكون بقدر يكفل لنا أن نتخلص من الملل الناشئ عن تكرار أو تماثل الوحدات البصرية ، ودون أن يؤثر ذلك فى وحدة الشكل .

والتنويع قد يكون إختلافا فى الشكل أو اختلافا فى اللون أو الملمس أو الإتجاه وقد يكون هذا التنويع على هيئة تدرج فى اللون أو تدرجا فى الإتجاه أو الحجم ، أو قد يكون الاختلاف على هيئة تباين بين لون وآخر يجاوره ، أو يكون تنويعا فى سمك الخطوط ، وفى (الأشكال من ٣٢٤ إلى ٣٢٦) نجد أمثلة متعددة للتنويع مع الإبقاء على الوحدة :-

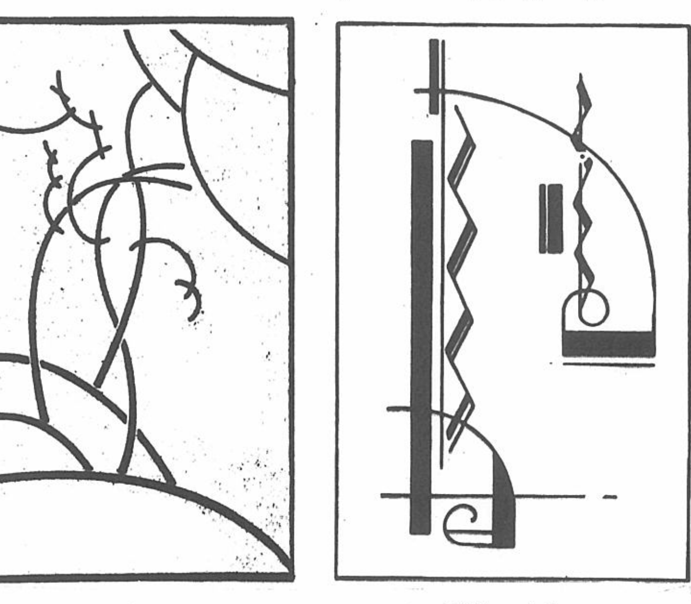
(أ) تنويع بالجمع بين الخطوط الرأسية والأفقية والمقوسة ، مع التنويع فى أطوال الخطوط ، فنري خطوطا طويلة وأخرى قصيرة ، وخطوطا سميكة ورفيعة ، ورغم التنويع فى الخصائص التى بيناها ، فإن السيادة - للتكوين الرأسى (شكل ٣٢٥) .



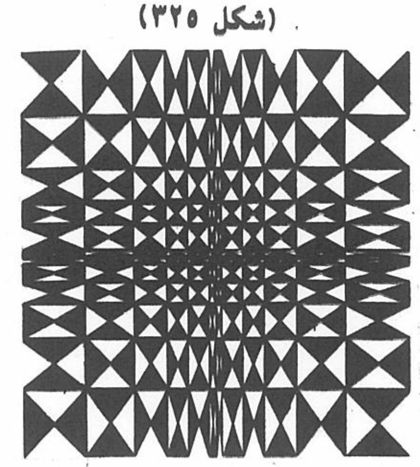
(شكل ٣٢٤)

(ب) تنويع فى أطوال الخطوط المقوسة فبعضها قصير والآخر طويل ، مع التنويع ف الإتجاه ، فبعض المقوسات يتجه نحو اليمين ، وبعضها الآخر يتجه نحو اليسار والثالث إلى أسفل والرابع إلى أعلى ، ورغم هذا التنويع فالشكل فيه وحدة وإ إنسجام (شكل ٣٢٦) .

(جـ) ترديد للخطوط مستقيمة ومتعرجة مع تنويع فى أطوالها فبعضها قصير والآ طويل مع تنويع فى إتجاهها (شكل ٣٢٤) .



(شكل ٣٢٦) (شكل ٣٢٥)



(شكل ٣٢٧)

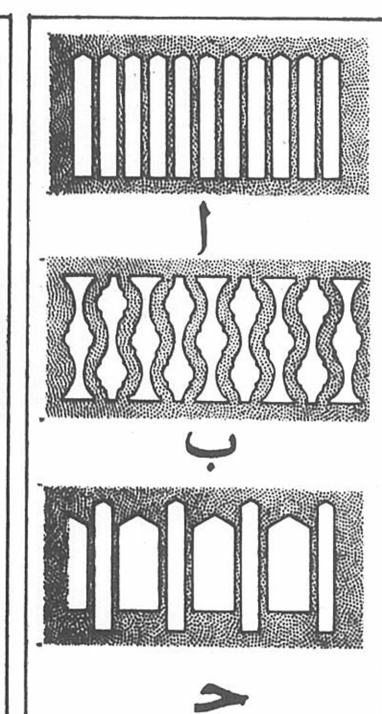
لاتعدو العناصر الأساسية فى هذه اللوحة سوى تكون مجموعات من مثلثات ، ولو أنها كا جميعها متماثلة لاثارت الملل ، غير أن التنويع اللون مع تغيير الاتجاهات ، مع تناقص المساحا مع التعديل فى وضع المثلثات بالنسبة لبعضها أكمل جمال هذه اللوحة بما أدخل عليها من تنويع

ولوفرضنا أن (الشكل ٣٢٨ - أ) **يمثل سورا من الخشب صنع من وحدات متكررة** رتبت وفقا للإيقاع Rhythm المبين ، **فمن المحتمل جدا أن يشير هذا الترتيب مللا مما يدعو إلى وجوب التفكير فى أن يكون هناك تنويعا فى عناصر التصميم مع وجوب** الإبقاء على وحدة الشكل . **والتنويع يمكن أن يكون بوسائل لا نهائية عن طريق تغيير** واحد من عناصر الشكل المشار إليها فى الحالة (أ) **أو تغيير أكثر من عنصر واحد** ونضرب أمثلة لذلك فيما يلى :

(ب) تنويع فى الشكل **(جـ) تنويع فى المساحة .**

(د) تنويع فى الوضع . **(هـ) تنويع فى الملمس والشكل واللون والمساحة .**

(و) تنويع فى اللون والشكل والمساحة .



(شكل ٣٢٨)

وفى (شكل ٣٢٩ - أ) نرى أن التصميم قد اعتمد على تواجد مجموعة مر
الخطوط الأفقية البيضاء والسوداء ، ويفصل بين كل خط ومايعلوه أو ماجاء بأسفل
مسافة تساوى سمك الخط نفسه ، ولاشك أنه تصميما قد أكد الوحدة فى الشكل أم
فى (الشكل ٣٢٩ - ب) فقد عمل الفنان على البدء فى التنويع فأضاف خطوطا رأسي
وأخرى أفقية ، ثم إستمر تدريجيا فى كل من الأحوال (جـ ، د ، هـ ، و) فى التنوي
فى كل من سمك الخطوط ومساحتها وأطوالها وإتجاهاتها ، ولم يكن عمله هذا هـ
مجرد إستعراض لقدراته الإبتكارية بل أنه قد أضاف قدرا كبيرا نحو التشوي
والاستمتاع بجمال هذه الأعمال الفنية .

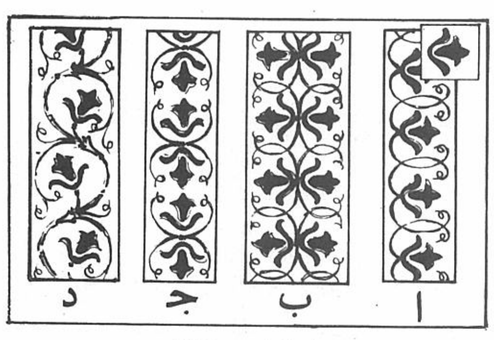
(شكل ٣٢٩)

الوحدة مع التنويع

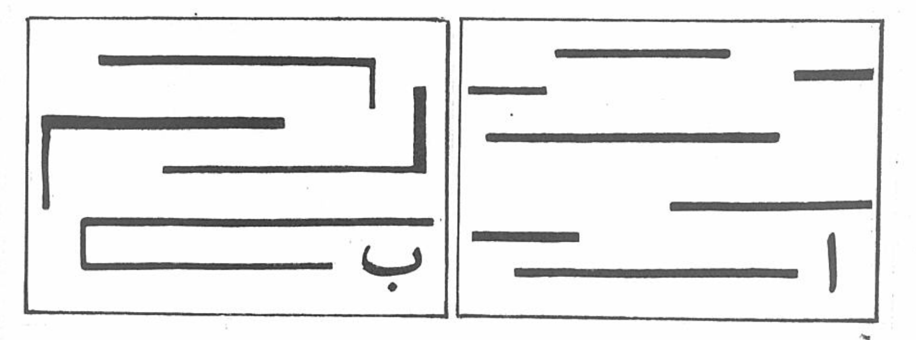
الوحدة مع التنويع بمجرد تغيير وضع الوحدات البصرية :

وليس من اللازم أن يكون التنويع جمعا لعناصر متعددة بل قد يتحقق التنويع من مجرد تغيير أوضاع الوحدات بالنسبة لبعضها ، وفى ذلك ما يخلق للفنان إمكانيات لا حصر لها فى إثارة أحاسيس متعددة ، فالوحدات الزخرفية التى تكررت برتابة فى (شكل ٣٣٠ - أ) ، قد جمعت مع أخرى مماثلة مقلوبة فى الحالة (ب) ، ثم استخدمت هى نفسها مواجهة لبعضها فى الحالة (جـ) ، وعدل وضعها لتصير فى إتجاهات مائلة متضادة فى الحالة (د) .. وفى حين نجد أن الأشكال (أ ، ب ، جـ) تثير أحاسيس الاستقرار نجد أن الشكل (د) قد أثار إحساسا بحركة موجبة لها طبيعة ديناميكية .

وكذلك أيضا نرى فى (شكل ٣٣١ - ب) كيف أن التنويع فى تغيير إتجاه بعض الخطوط وفى سمكها قد أضاف قيمة فنية جديدة تزيد عما يتواجد فى (شكل ٣٣١-أ)



(شكل ٣٣٠)



(شكل ٣٣١)

وحدة الفكرة :

يقول أفلاطون أن هناك عالمين ، أحدهما عالم الفكر والآخر عالم المادة . وعال
الفكر هو عالم متكامل غير متغير لا يفنى ولا نهائى ، أما عالم المادة فهو غير
متكامل ملئ بالشر والخطأ سريع الزوال وينتهى بالموت . ولا يعدو عالم المادة أن يكون
صورة مهزوزة مشوهة لعالم الفكر . وتظل المادة - فى حد ذاتها - خاملة جامدة عديمة
المعنى أو الغرض حتى تأتيها الأفكار الحية الخلاقة ، فتشكلها وتوحى بالتصمي
المناسب لها وتعطيها غرضا ومعنى ، وهنا تنبعث فيها الحياه . ولاشك أنه فى قدرة
الفكرة أن تشكل المادة فى عدد لا نهائى من الأشكال والتكوينات فى عالم الزمن
والفراغ ، وفى ذلك دليلا قائما لا يقبل جدالا على أن عالم الفكر هو الذى يوجد
عالم المادة .

وللفكرة قوى تعمل على إندفاعها خارج الفنان فتجعله وسيطا لتفاعلها مع المادة
والفكرة السليمة وحدة لا تقبل أن تتجزأ وتفرض التبعية على أجزائها لتظل متكاملة
ككل ، وتنبذ ما يحيط بها من طفيليات أو شوائب لا تخدمها . والفكرة المتكاملة
هى التى تحرك الفنان ليعبر عنها بطريقه المادى الفنى .

والعمل الفنى هو بالضرورة نتاج لجهد بشرى أعد ليستمتع به إنسان . والإنسان
يود دائما أن يركز فكره - فى لحظة شعورية معينة - فى موضوع واحد ، ولا يحب أن
يشتت ذهنه وفكره فى موضوعين أو أكثر فى آن واحد ، لذلك فإنه يتعاطف مع العمل
الفنى الذى يتميز بوحدة الموضوع بجانب تميزه بوحدة الشكل ، ووحدة الموضوع تعبير
يعنى أن يكون موضوع العمل الفنى متكاملا فلا تحمل رسالته المرئية سوى موضوع
مترابط الأجزاء ، فصورة لمسجد أثرى تهدف إلى تسجيل فن العمارة الأسلامية
القديمة ، سوف تتحطم وحدتها لو ظهر فى خلفية المسجد أو بجواره عمارة سكنية حديثة
الطراز وقد يكون الموضوع أكثر ترابطا ووحدة وإجتذابا للنظر لو ظهر بالصورة عنصر
بشرى أو لو ظهرت عناصر متعددة ترتدى ملابس وطنية مناسبة لهذا الموضوع (مثلا
جبة وقفطان وعمامة) عما لو ظهر هذا العنصر البشرى وهو يرتدى ملابس حديثة (بدلة
مثلا أو بنطلون ، T. Shirt) . فوحدة الغرض أو وحدة الفكرة تطلب مثل هذا
التكامل . (شكل ٣٣٣) غير أنه فى أحوال أخرى قد يود الفنان أن يربط بين الحديث
والقديم ، أو يهدف إلى التعبير عن التباين بينهما ، فصورة عارضة الأزياء وهى ترتدى
زيا جديدا قد تكون خلفيتها حصنا أثريا أو منظرا فى حى شعبى .

وسواء أراد الفنان أن يتبع الأسلوب الأول ، أو رأى أن يبرز فى عمله الفنى فكرة التبـاين بين القـديم والحديث ، فإن الذى لاشك فيـه أنه في الحـالتين يكون قـد حقق بأسلوبه الهدف الذى يرمى إليه ، وحقق أيضا وحدة الفكرة .

ولعله قد أتضح مما نقدم أن الفكرة هى التى تحدد أسلوب العمل ، وهى الحد الفاصل بين ما هو مقبول أو غير مقبول ، فلو أنه قد جمع فى صورة واحدة بين ذاك المسجد الأثري القديم والعمارة السكنية الحديثة المجاورة ، وكان يهدف من عمله أن يبرز خطأ وقع فيه المسئولون عن تخطيط المدينة لكان عمله صحيحا وكانت الفكرة سليمة لا ينقصها الإحساس بالوحدة .

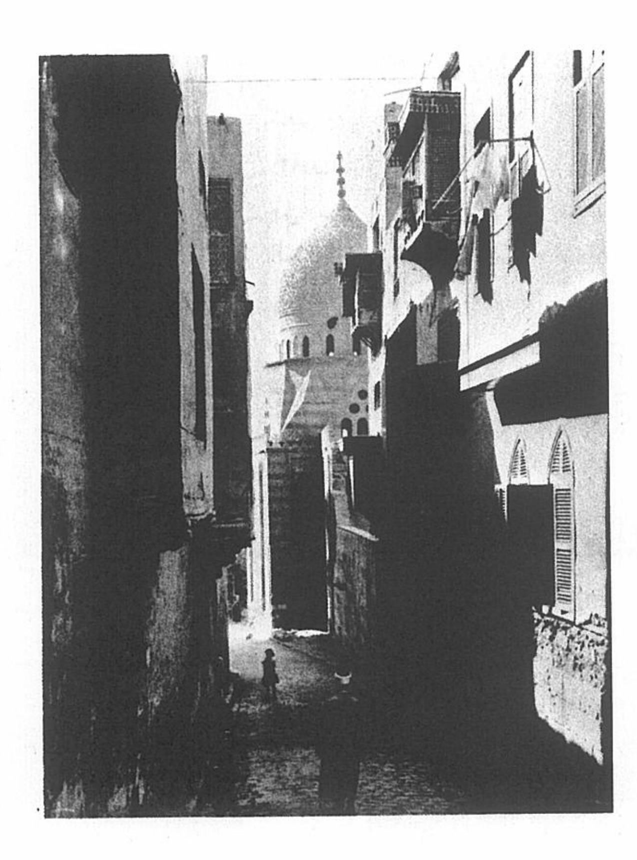


(شكل ٣٣٢)

وحدة الفكرة

قد لانجد لهذه الصورة مدلولا سوى تعبيرها عن ألسر بين إمرأتين ، **فهناك وحدة فى الفكرة** ، ولكن هل يظل هذا السر دفينا بينهن ؟!! أم تبوح به ثرثرة النساء ؟؟

الجمع بين كلا من وحدة الفكرة ووحدة الشكل



(شكل ٣٣٣)

هذه هى حارة درب اللبانة بحى القلعة بمدينة القاهرة التى كانت مزارا سياحيا يمثل كلا من العمارة الاسلامية وأسلوب الحياة الاجتماعية بالقاهرة فى القرن السابع عشر . وتظهر فى يمين الصورة جزءا من ذلك المبنى الشهير باسم «بيت الفنانين» حيث أقام المهندس المصرى الشهير «حسن فتحى» وغيره من كبار الفنانين ، وقد سجل المؤلف هذه الصورة الفوتوغرافية فى الخمسينات قبيل أن تمتد الأيادى العابثة وغيرت معالم هذا المكان ليصير ورش لسمكرة السيارات !! تحت بصر المسئولين عن التخطيط العمرانى بمحافظة القاهرة !!! . وقد أتينا بهذه الصورة الفوتوغرافية لبيان التكامل بين كلا من مظهر المكان مع مظهر العناصر البشرية التى تواجدت بزى يناسب الخلفية التاريخية لهذه الحارة ، وكان لتواجدها فضلا فى إضافة «عناصر بشرية حية» مع العمارة «الجامدة» فاضافت بعدا جديدا . (تصوير ع . رياض)

والفصل بين العناصر المتصلة فى موضوعها قد يؤدى إلى تحطيم وحدة الفكرة . فالزعيم لايكون زعيما إلا بشعبه ، والتعبير عن الزعامة فى صورة يتطلب الربط بين العنصرين : الزعيم ، والشعب ، وإظهار ما بينهما من علاقة روحية . والصورة التى تبين الزعيم وحده ، أو تشمل جموع الشعب وحدها ، تكون قد عزلت جانبا من الحقائق المتصلة ، وتكون قد وقفت جامدة دون تحقيق وحدة الفكرة .

ولو أن مصورا قد أراد أن يسجل صورة لمعبد أثرى يعبر عن عبقرية الفنان والشعب القديم الذى حقق هذا العمل الفنى الرائع الشامخ البناء ، فلعلها تكون فكرة طيبة للتعبير عن معنى الشموخ لو ظهر عنصرا بشريا بقرب المبنى ، ففى ذلك تعبير عن العلاقة النسبية بين شموخ المبنى وضآلة حجم الإنسان ، أو تأكيدا لقدرة الإنسان الضعيف على إقامة عمل ضخم ، (فالطويل لا تسميه كذلك إلا إذا كان ما يجاوره قصيرا ، وكوب اللبن يبدو أبيضاضه مؤكدا بجوار زيتونة سوداء) . وبذلك نرى أن الجمع بين ذاك المعبد الأثرى الشامخ والإنسان المجاور له قد أدى إلى «وحدة الفكرة» .

وقد تكون «قوة التعبير» فى العمل الفنى تأكيدا لوحدة «الفكرة» حتى لو كانت قوة التعبير مبعثها حيوان (شامبانزى أو قطة مثلا) وفى الاشكال من ٣٣٤ إلى ٣٣٧ نرى مايؤيد هذا القول .

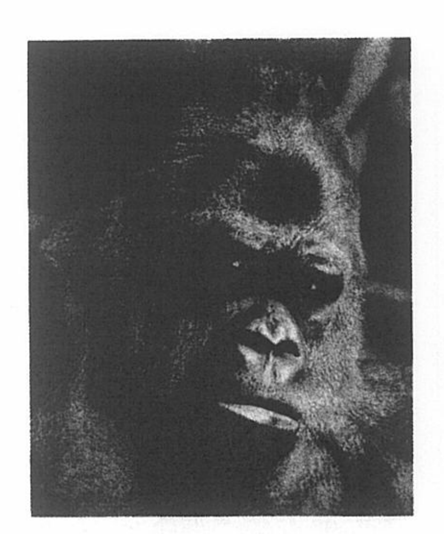
وخلاصة القول أن وحدة الفكرة تطلب ألا تفصل بين عنصرين مترابطين ، وتتطلب ألا تجمع بين عنصرين لا رباط بينهما ، والفكرة هى التى توجه الفنان ، والفنان هو الذى يوجه المادة لتحقيق الفكرة ،

وفى الأشكال ٣٣٨ ، ٣٣٩ ، ٣٤٠ ، أمثلة تعبر عن وحدة الفكرة ، كما ترى فى شكل (٣٤١) مثالا لصورة فوتوغرافية قد نجحت تكنولوجيا إلى حد بعيد للغاية ، لكنها قد قصرت عن تحديد وحدة الفكرة ، بل عبرت عن معان متعددة قد لايكون بينها إرتباطا عضويا .

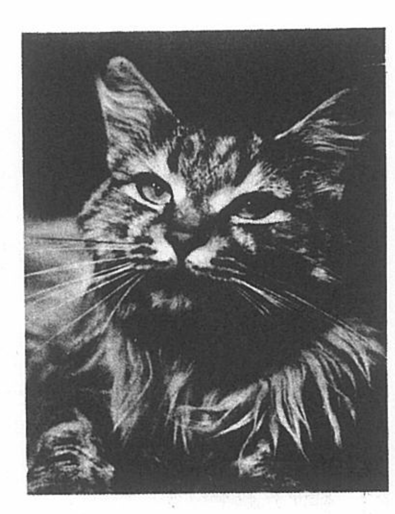
وحدة الفكرة وقوة التعبير كعامل هام فى جذب النظر



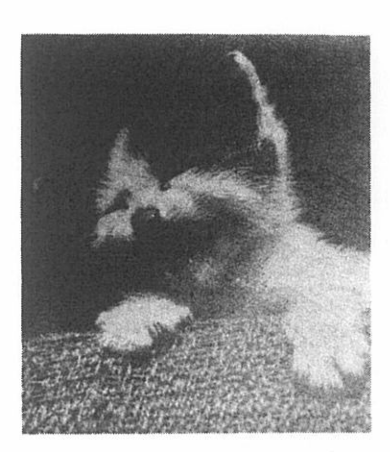
(شكل ٣٣٤) الترحيب والطيبة



(شكل ٣٣٥) «الغضب والشراسة»



(شكل ٣٣٦) الوداعة



(شكل ٣٣٧) الشراسة

وحدة الفكرة للتعبير عن جوهر العمل الفنى

(شكل ٣٣٨)



من ريشة الفنان : مكرم حنين

إن الفنان الأصيل لايكتفى بظهرية الشكل ، بل لابد وأن يغوص داخل الجوهر سواء أكان موضوع العمل الفنى بورتريه لوجه إنسان (شكل ٣٤٢) أو تعبيرا عن إنفعالات الحيوان (الأشكال من ٣٣٤ إلى ٣٣٧) أو كان منظرا قد إستهواه لشارع ضيق أو حارة أو زقاق فى أحد الأحياء الشعبية القديمة (شكل ٣٣٣) ، فلا يكون الشكل فقط هو الذى يسود العمل الفنى ، بل لابد وأن يكون الشكل تعبيرا عن أسلوب حياة الإنسان فى هذه البيئة ، أو لو كان عملا فنيا للتعبير عن معانى كامنة فى موضوع صحافى . وفى هذا الشكل رقم ٣٣٨ نرى عملا فنيا رائعا يعبر فيه الفنان « مكرم حنين » عن إنتصار الجيش المصرى وعبوره لقناة السويس فى ٦ أكتوبر سنة ١٩٧٣ فجاء تعبيره عن لحظة قمة النصر ورمزيته برفع العلم المصرى بحركة قوية أثارتها الخطوط المائلة فى كل من العلم المصرى فى اليد اليمنى والسلاح فى اليد اليسرى ، بل جاء إنفراج الذراعين والخطوط المرئية معبرا عن حرف (V) اللاتينى الذى عرف أنه رمزا للنصر Victory ، وكان هذا التكوين العلوى مرتكزا على مساحة قاتمة تعبر عن أرض راسخة ويدعمه من ورائه زملاء من الجنود يعبرون عن التعاون فى العمل الجماعى ، وكانت نظرة الجندى رافع العلم إلى الخلف دلالة على أنه فى المقدمة ، وأن وراءه زملاء يدعمونه تأكيدا للتعبير الرمزى عن تكاتف العمل الجماعى (رغم أنه لا يظهر لنا شيئا ممن يعملون خلفه) ، وهكذا نرى أن العناصر الرئيسية فى التكوين (خطوط أو مساحات أو ألوان سواء أبيض وأسود) لم تصبح مجرد أدوات مادية لتحديد معالم الشكل ، بل صارت وسيلة للتعبير عن جوهر العمل الفنى وعما يحمله من معان تمثل وحدة الفكرة .

وحدة الفكرة والتعبير عن معانى المفسدون فى الأرض

(شكل ٣٣٩)

فى هذا الشكل أراد الفنان «فرج حسن» أن يعبر عن معانى الرشو والفساد فجمع بين شخصين أحدهما الراشى والآخر هو الموظف المرتشى وظهرهما إلى بعضهما للتعبير عن العمل فى الخفاء ، وكلا منهم ينظر فى اتجاه يختلف عن الآخر لمراقبة مكان المقابلة ضمانا لهما ألا يشاهدا فى اللحظة التى فيها يسلم أحدهما مستندات مختومة ، ويحمل الآخر فى يده اليسرى أوراق بنكنوت تمهيدا لدفع ثمن الجريمة ، أما عن يده اليمنى فهى التى تتسلم - بطريقة ملتوية - الأوراق المختومة من الموظف المرتشى كما جعل الأرضية سوداء تتباين مع مستندات مختومة بيضا يلاصقها رزمة من أوراق البنكنوت ، ولم تكن هذه الأرضية السودا مجرد عنصرا بصريا لإقامة توازن فى الشكل بل عبرت عن مضمون وانتشار ورسوخ الفساد فى الأرض . وقد دعم هذه المعانى جميعها ذاك التعبير القوى على الأوجه الدال على الريبة والتوتر العصبى الذى يسيطر على من يرتكب جرما ، كما عبرت هذه الأجسام النحيلة عن تفاهة طرفى الجريمة وكان من الممكن أن يعبر عن الموظف الراشى بجسم ملئ .. غير أننا نؤيد التعبير عنه بالجسم النحيل تأييدا للقول المعروف بأن الجريمة لاتفيد Crime dosent pay



المفسدون فى الارض !

(شكل ٣٤٠)

قوة التعبير



السيجارة فى فم المدخن هى ثعبان يلتهم القلب .

مالذى تهدف إليه هذه الصورة ؟؟ !!



(شكل ٣٤١)

إن هذه الصورة الفوتوغرافية تمثل عملا رائعا تكنولوجيا ، ولكن ماهو مضمون Content الرسالة المرئية التى نقلتها إلى الرائى !! وماهو الهدف الذى كان يبغيه المصور ويهدف إلى التعبير عنه خلال الصورة ؟ هل هو مثلا التعبير عن المرآة المثقفة ؟ ... أم هو إستعراض لنعومة الأنامل ؟ ، أم هو إعلان عن المصوغات الذهبية التى تضعها فى يدها ؟ ... قد تكون الإجابة هى أن مايرتبط بهذه الصورة من مقال هو الذى يحدد الهدف منها ، ولكنا نرد بالقول بأن العمل الفنى هو شكل Form عليه أن يعبر عن مضمون Content والمضمون هو الروح ، والشكل هو الجسد المادى ، والصورة هى رسالة مرئية تقول شيئا ما ، ونحن لاننتظر من المقال أن يفسر ماتحمله الصورة من معان ، بل نأمل أن تكون الصورة هى التى تلخص المقال فى أقصر وقت وبأقصى تعبير عن «وحدة الفكرة» دون تشتيت لذهن الرائى فى مسارات فكرية متعددة غير مترابطة عضويا .

اللقاء الأول بين الأب وإبنته









(شكل ٣٤٢)

إن هذه الصور الفوتوغرافية الثلاث تمثل تسجيلا للمشاعر المتتابعة لفتاة صغيرة تقابل والدها لأول مرة فى حياتها ، ونحن لن نعلق على هذه الصور الثلاث تاركين للقارئ أن يستشف منها كافة أحاسيس النفس البشرية فى مثل هذا الموقف .

تصوير .... Helmuth Pirath

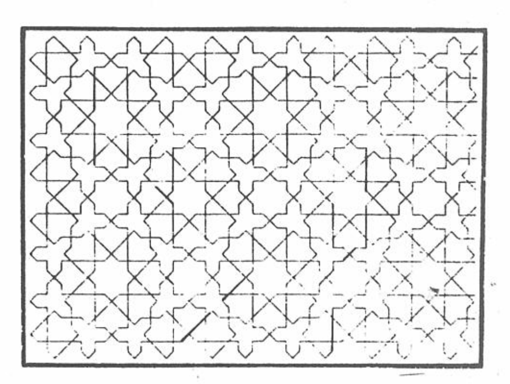
نقلا عما جاء فى ....

Photorama No . 9 Sepember 1959

وحدة أسلوب العمل الفنى :

وأسلوب العمل الفنى Style هو من بين العوامل المتعددة التى تحقق الوحدة ، فللفنان (أ) أسلوبا معينا ، وللفنان (ب) أسلوبا آخر ، والأسلوب الذى يميز عمل « الفنان فان جوخ » يختلف عن أسلوب « ليوناردو دافنشى » ، ويختلف هذان الأسلوبان عن أسلوب « رمبراندت » . والذى لاشك فيه أن الأسلوب الذى يعبر عن شخصية الفنان لابد أن يكون له طابع مميز . ولو أن لوحة فنية واحدة قد أنجزت لتعبر عن موضوع واحد ولكنها جمعت بين أسلوبين مختلفين فى أدائها لكان من المؤكد أن تتحطم وحدتها . ويبدو هذا الأمر ظاهرا جليا فى بعض المنشآت المعمارية القديمة ذات الطابع الكلاسيكى حين يفكر صاحبها فى تعليتها بدور جديد أو أكثر ، فيلجأ إلى تعليتها بطراز معمارى معاصر ، فيكون ذلك عاملا على تحطيم وحدتها ، أو أن يستأجر مسكنا قديما له طراز معين (عربى إسلامى مثلا) ويؤثثه بأثاث يحمل الطابع الحديث المعاصر ، أو أن يفكر مصور فى إجراء تحسينات على لوحة كان قد رسمها قديما ، ويكون أسلوبه الفنى قد تغير فى خلال السنوات السابقة ، فمن المؤكد أن تعمل اللمسات الجديدة على تحطيم وحدة العمل الفنى .

والأسلوب الفنى هو نتاج للتعليم والخبرات المكتسبة ، فقد نرى أكثر من فنان ينتمون إلى مدرسة فكرية واحدة أو من خريجى معهد واحد وتتلمذوا على أستاذ واحد لكنهم جميعا يختلفون فى أسلوبهم الفنى ، والأسلوب الفنى هو تطور لتكنيكية أداء العمل تطورا تدريجيا ببطء وعلى مر السنين حتى ينضج الأسلوب ويميز عمل الفنان عن عمل غيره . ويكون الأسلوب بذلك لصيق الصلة بالفنان حتى يكاد من يرى العمل الفني أن يتعرف على صاحبه من مجرد رؤيته . ويعبر عن ذلك الفرنسيون بقولهم أن «الأسلوب هو الإنسان Le Style est L'Homme» .



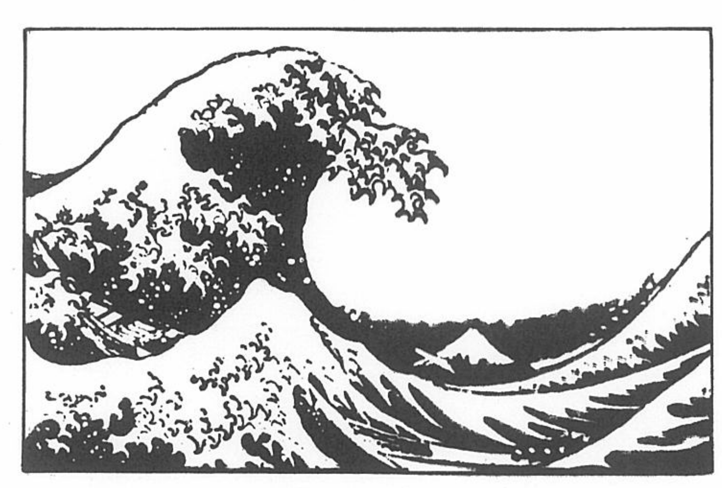
(شكل ٣٤٣)

مثال للوحدة الاستاتيكية التى تتميز بها الأشكال الهندسية الزخرفية .

الوحدة الديناميكية والأستاتيكية :

هناك طابعان للوحدة ، أحدهما استاتيكى والآخر ديناميكى ، والطابع الاستاتيكى هو ذاك الذى تتميز به الأشكال الهندسية المنتظمة الجامدة فنرى فيها مثلا وحدات متكررة للدوائر والمثلث أو منحنيات متماثلة كما هو الحال فى الأشكال الزخرفية (شكل ٣٤٣) أما الطابع الديناميكى فهو الذى تتميز به الأجسام الحية كالانسان والحيوان أو أى أشكال لموضوعات غير حية لكنها قابلة للتزايد التدريجى Crescendo حتى تصل إلى ذروة Climax نموها كالشكل الحلزونى المعروف فى القواقع الحلزونية ، أو كما نرى فى لوحة «الموجة» للفنان اليابانى «هوكوسائى Hokusai (شكل ٣٤٤) فإن الوحدة فى هذا العمل الفنى قد تحققت عن طريق تبعية عناصر الصورة إلى خط ايقاعى كبير سائد يمثل انسياب حركة الموجة مع انسجام تتابع الحركة الايقاعية للأجزاء حتى تصل الموجه إلى ذروة نموها التدريجى .

وبعكس ماتقدم فان الأشكال الزخرفية قد اتسمت بطابع الوحدة الاستاتيكية إذ تتماثل العناصر الزخرفية جميعها دون أن يؤدى تنظيمها إلى قمة أو يؤدى إلى سيادة لجزء عما عداه ، غير أن ذلك لايعنى اطلاقا أن هذه الأشكال الزخرفية قد فقدت وحدتها ، فجميع عناصرها قد إتحدت لتكون تصميما متكاملا . (شكل ٣٤٣) .



(شكل ٣٤٤)

الموجة الكبيرة من عمل الفنان اليابانى Kat suchika Hokusai (١٧٦٠ - ١٨٤٩) من مقتنيات متحف «فيكتوريا والبرت» بلندن .

الباب الثالث عشر

السـيـادة

تعتمد رغبتنا فى توافر عنصر السيادة Dominance فى العمل الفنى - كما ذكرنا سلفا - على جذور سيكولوجية فى نفوس البشر ، فحين نعانى من صراع نفسى بين قوى ورغبات متعارضة ونعجز عن التوفيق بينها . أو نعجز عن أن نحقق احداها لتسود على حساب الرغبات الأخرى ، فمن المؤكد أن يقع الفرد فريسة لأمراض عصبية عديدة . وتظل معاناته من المرض أو القلق إلى أن يتخذ قرارا بأن تسود رغبة على غيرها . فإذا ما إنتهى الصراع بسيادة لإحدى القوى زال التوتر وتحققت الوحدة .

وفى القصص قد يكون هناك أكثر من شخصية رئيسية ، وفى الصورة قد يكون هناك أكثر من جزء واحد هام ، غير أنه لابد - لنجاح القصة أو الصورة - أن تتكاتف الشخصيات (فى القصة) أو الأجزاء (فى الصورة) لتكون فريقا يهدف إلى سيادة الفكرة أو سيادة فى التصميم لجزء من الصورة على الأجزاء الأخرى ، التى يجب ألا يزيد دورها عن التبعية للموضوع الرئيسى فى ذاك الشكل .

وفى التصميمات الفنية أيضا ، تتطلب وحدة الشكل Unity of form أن تسود خطوط ذات طبيعة معينة أو اتجاه معين أو مساحات ذات شكل خاص أو ملمس معين أو حجم أو لون معين .. إلخ ، وذلك لكى يكون فى التصميم الفنى جزءا ينال أولوية لفت النظر إليه عما عداه Centre of Interest ، وسوف نتفق على تسميته باسم «مركز السيادة» . ومركز السيادة فى الصورة قد يكون منزل أو انسانا أو عربة أو شجرة أو حتى مجرد سحابة بيضاء أشد نصوعا مما حولها .

ومركز السيادة فى الصورة - مهما كانت طبيعته - هو النواة التى تبنى حولها الصورة . وليس من المستحب اطلاقا أن يكون بها مركزان يتصارعان فى لفت النظر إليهما ، ففى ذلك مايعمل على تقسيم مشاعر الرائى وزوغان العين فى مجالات بصرية متعددة ، وتبعا لذلك تتحطم وحدة العمل الفنى . ولنضرب مثلا بصورة لسيدة جالسة فى صالون ، فالسيدة يجب أن تكون الموضوع الأساسى فى الصورة ، أما باقى مايظهر فيها من أثاث أو باقات زهور أو غيرها فليس له من قيمة الا مجرد خدمة وحدة الهدف من الصورة أو وحدة الشكل فيها ، أو لمجرد حفظ التوازن ، أو للايحاء بأن هذا المكان هو البيئة المناسبة لهذه السيدة . وعلى ذلك لابد أن تكون السيدة هى أول مايلفت النظر فى الصورة ، فهى «مركز السيادة» .

وكذلك لو كنا بصدد تصوير عامل فى المصنع ، فالمفروض أن ندع عين الرائى تنجذب نحو العامل نفسه ، ثم يجول البصر فى باقى الموضوعات الصورة لترى الآلات أو زملاء العمل يظهرون عن بعد ، فالعامل اذن هو «مركز السيادة» .

لقد ضربنا المثالين السابقين ونحن نعنى أن الهدف الأساسى من الصورة هو تصوير السيدة أو تصوير العامل ، ولكن قد يختلف الغرض ، ويكون الهدف الأساسى هو الإعلان عن قطعة أثاث معينة أو تحفة داخل منزل ، وقد نرى عندئذ أن يملأ الفراغ فى الصورة بجسم السيدة ، أو أن يكون الإعلان عن آلة ، فيرى المصور أن يكون فى الصورة أحد العاملين لمجرد اضافة عنصر انسانى يضيف به إلى الصورة حياة وجذبا للنظر .

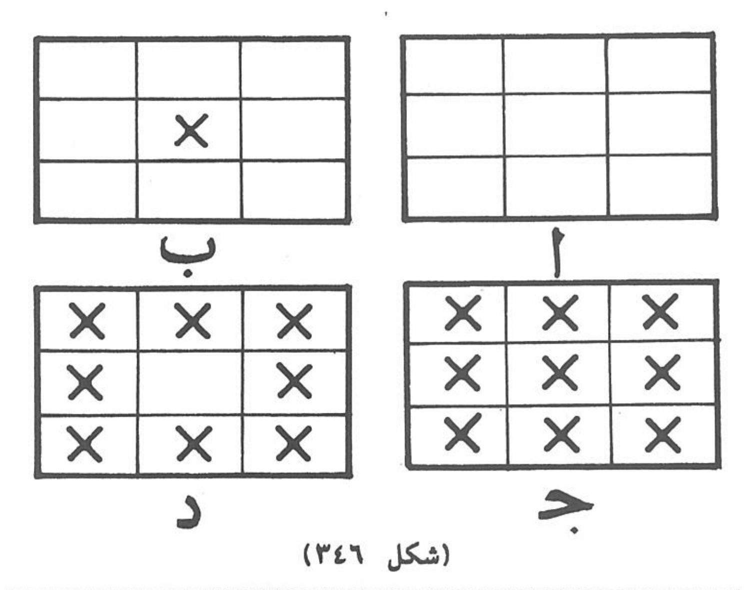
وسواء أكان الغرض الأساسى هو تصوير قطعة أثاث أو تصوير الآلة ، فالمصور مطالب عندئذ أن يظهر أيا منهما فى مركز السيادة ، وبذلك نرى أن الوضع قد تغير فأصبحت قطعة الأثاث أو الآلة هى التى تتطلب أن نلفت النظر إليها ، أما السيدة أو العامل فقد صار عندئذ موضوعات ثانوية .

وهناك وسائل متعددة يمكن بواسطتها أن تقوى مركز السيادة ، وسوف نشير إلى بعضها فى هذا الباب مدعمة بأشكال إيضاحية .

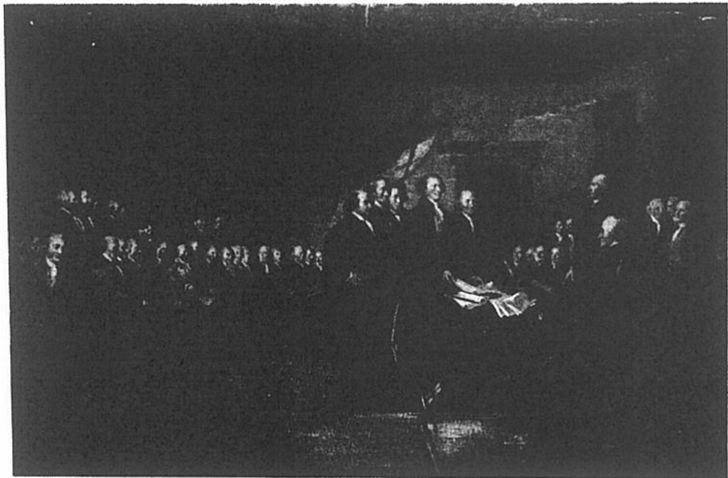
وليس من اللازم أن يكون مركز السيادة عنصرا ايجابيا كما ذكرنا سلفا ، فهو قد يكون أيضا فراغا سلبيا ، ففى الحالة (د) من (شكل ٣٤٦) نجد أن الفراغ قد نال السيادة عما حوله ، فالسيادة هنا للاشئ ، وذلك بعكس الحالة (ب) التى فيها نالت علامة (X) السيادة فى التكوين ، ولم تكن هناك سيادة اطلاقا لأى جزء من التكوينات المبينة فى الأحوال أ ، جـ .

(شكل ٣٤٥)

سيادة الفراغ



(شكل ٣٤٦)



(شكل ٣٤٧)

فى هذه اللوحة نجد أن مركز السيادة هو تلك الوثائق التاريخية المحررة لإعلان استقلال الولايات المتحدة ، لذلك عمل الفنان «ترومبوللى Trumbulli» على زيادة شدة نصوع هذه الوثائق عن كافة مساحة اللوحة .

(من محفوظات Winsor's Narrative & Critical History of America) .

السيادة عن طريق إختلاف شكل الخطوط أو شكل عناصر التكوين :

تتحقق السيادة إذا اختلف شكل خطوط الموضوع الرئيسى عما حوله ، كأن يتماثل شكل واتجاه مجموعة من الخطوط فى الصورة وتأتى بينها خطوط أخرى تكون فى مجموعها شكلا مغايرا (شكل ٣٥٠) ، فالدائرة تسود على الخطوط المائلة ، والمستطيل أو المربع يسود على الخطوط المنحنية أو المستديرات ، والشكل المنتظم يسود مجموعة الخطوط غير المنتظمة ، وغير المنتظم يسود المجموعة المنتظم ، والخط الأفقى يسود مجموعة من الخطوط الرأسية . والأمثلة على ذلك لاتقع تحت حصر ... وفى (شكل ٣٤٨) الذى يعبر به الفنان عن الفيلسوف سقراط فى السجن ، نجد أن وضعه جالسا يسود وضع الواقفين ، كما أن (شكل ٣٤٩) الذى يعبر به الفنان عن أرسطو يقدم النصح للإسكندر الأكبر نجد أن الأخير قد نال السيادة عن الأول .



الفيلسوف سقراط فى السجن

(شكل ٣٤٨)



الفيلسوف أرسطو والاسكندر الاكبر

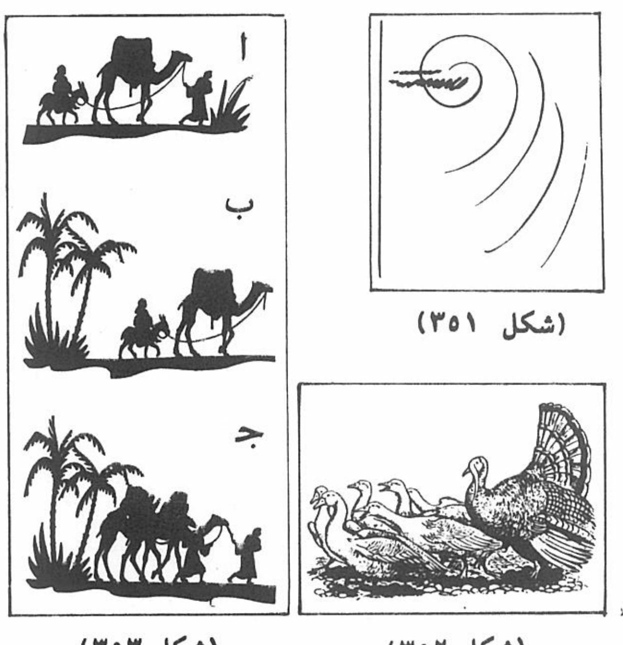
(شكل ٣٤٩)

(شكل ٣٥٠)

كما نشاهد فى (شكل ٣٥٢) مثلا يبين سيادة العنصر المختلف فى الشكل عن المجموعة المحيطة به (فالديك الرومى يسود الأوز) .

ولعله قد إتضح أن السيادة تتحقق عن طريق الاختلاف بين خصائص الموضوع السائد والموضوعات الأخرى المجاورة مهما كان نوع هذا الاختلاف . فالجالس مثلا يمكن أن يسود مجموعة من الواقفين (شكلى ٣٤٨ ، ٣٤٩) ، وبالعكس قد يكون الواقف سائدا لمجموعة من الجالسين . واللون الأحمر يسود فى مساحة يغلب عليها الازرقاق ، والعكس صحيح . وفى الأعمال الفنية التى تتم بالخبرة وبذكاء نجد أن السيادة يتزايد تحقيقها عن طريق الجمع بين أكبر عدد من العوامل السابق ذكرها .

هذا وإن ماذكرناه سلفا لايعدو أن يكون بعض العوامل التى يمكن أن تتحقق بها السيادة فى العمل الفنى ، ولاشك أن هناك عوامل أخرى قد ترتبط بطبيعة وظروف كل عمل فنى على حدة ، ففى (شكل ٣٥٣ - أ) نجد أن السيادة للجمل وقد نالها عن طريق الارتفاع عما يحيط به ، وفى (شكل ٣٥٣ - ب) نال الحمار وراكبه السيادة عن طريق القصر بالنسبة لكل من الجمل والنخيل وفى (شكل ٣٥٣ - جـ) نرى أن السيادة قد نالها قائد القافلة رغم أنه أقصر العناصر الظاهرة فى الشكل .



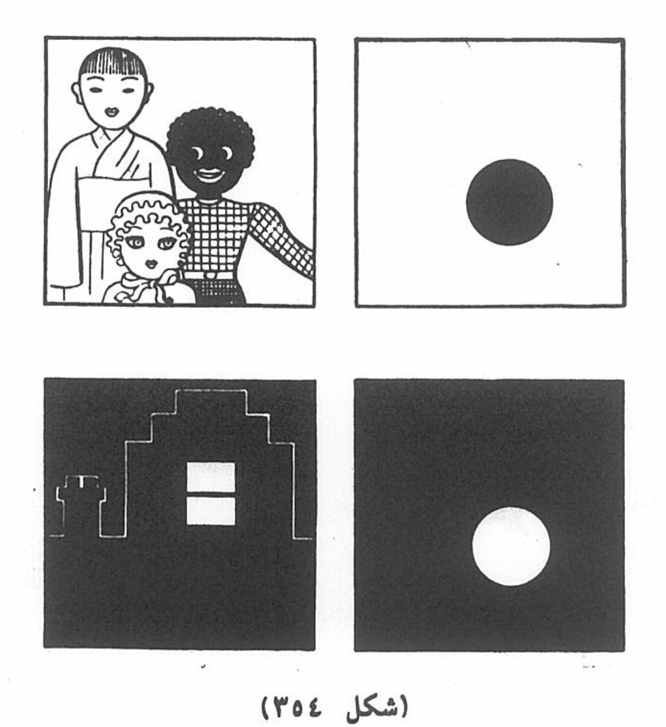
(شكل ٣٥١)

(شكل ٣٥٢) (شكل ٣٥٣)

السيادة عن طريق التباين فى الألوان أو درجة اللون :

تسود المساحة القاتمة فى وسط أبيض أو فاتح ، والعكس صحيح أيضـ (شكل ٣٥٤) . وبالنسبة للألوان الطيفية فإن اللون الأكثر تشبعا Saturation يسو على اللون الأقل تشبعا ، كما تسود مساحة من لون معين فى وسط من الألوان مكمل له Complementary ، فالأصفر يسود على أرضية زرقاء والأخضر يسود على أرضي قرمزية ، والعكس صحيح أيضا .

وتتحقق السيادة عن طريق التباين فى اللون - فى مجال التصوير الضوئى - بأن ينال الموضوع الرئيسى تعريضا مناسبا ويقل التعريض بالنسبة للموضوعات الثانوي فى الصورة ، وذلك بأن يقدر التعريض بما يناسب شدة استضاءة الموضوع الرئيسـ (مركز السيادة) دون إعتبار للموضوعات الثانوية فتظهر قاتمة ، وقد كانت هذه هى الوسيلة التى إتبعها القنان الهولندى القديم رمبراندت Rembrandt الذى كان يعمـ على زيادة شدة نصوع Brightness مركز السيادة ، ويترك ماعداه قاتما ، حتى صا هذا الطابع مميزا لعمله .



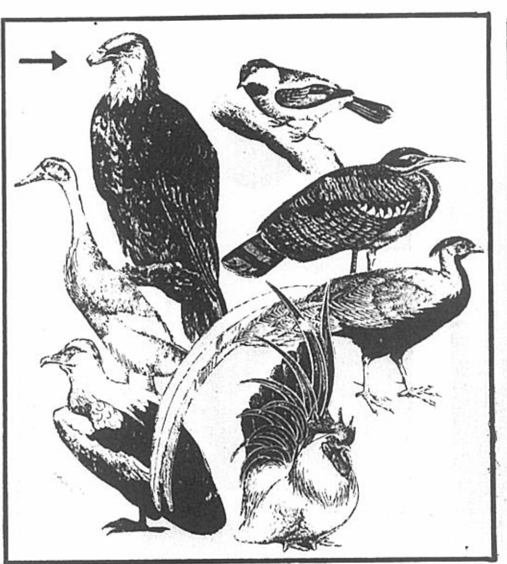
(شكل ٣٥٤)

ومن الممكن أن يكون العكس مؤديا لنفس هذا الغرض بأن يظهر الموضوع الرئيسى قاتما ويكون كل ماحوله فاتحا أو أبيضا ، وبشرط أن ينال الموضوع الرئيسى حقه من التعريض الصحيح ، مع التغاضى عما قد يصيب الموضوعات الثانوية من زيادة فى التعريض Over exposure .

وقد أثبتت الدراسات السيكولوجية التجريبية أن المساحة البيضاء الصغيرة على الرقعة القاتمة تكون أكثر لفتا للنظر من البقعة السوداء على الرقعة البيضاء أو الفاتحة ، وسواء أكان هذا الرأى صحيحا بشكل مطلق أو كان غير صحيح دائما ، فان الحقيقة التى يجب أن نضعها فى اعتبارنا هى أن التباين هو أحد الوسائل التى تعمل على سيادة جزء من الصورة على ماحوله ، وفى (شكل ٣٥٥) نرى أن السيادة للسيدة التى تلبس ملابس قاتمة ، وكان من الممكن القول أيضا أنه مما عاون على تحقيق السيادة أن صورة هذه السيدة هى الأكثر قربا وأنها تتجه بوجهها نحو القارئ ، غير أنه قد يُرَدّ على ذلك بالقول : أن السيادة قد تحققت فى (شكل ٣٥٦) للنسر الأكبر حجما والأشد قتامة رغم أنه أبعد هذه الطيور فى الصورة ، ورغم أن إتجاه نظره بعيدا عن الناظر للصورة .



(شكل ٣٥٥)



(شكل ٣٥٦)

السيادة عن طريق الحدة :

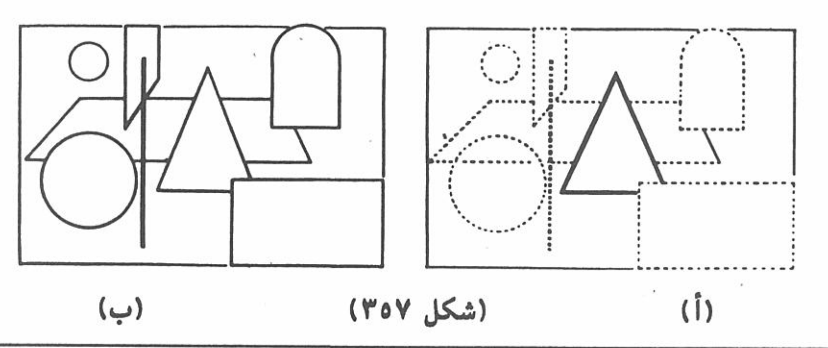
لو زادت حدة Sharpness أحد أجزاء الصورة ، أى لو زاد ظهور التفاصيل الدقيقة فى هذا الجزء دون الأجزاء الأخرى ، فمن المؤكد أن يكون الجزء الشديد الحدة هو ذاك الجزء السائد فى الصورة (شكل٣٥٧ - أ) وفى مجال التصوير الضوئى يتيسر التحكم فى العوامل التى تؤثر فى عمق الميدان# . وهذه العوامل هى :-

(أ) مدى ضيق أو اتساع فتحة ديافراجم العدسة عند لقط الصورة ، فكلما ضاقت فتحة الدبافراجم زاد عمق الميدان والعكس صحيح .

(ب) البعد بين العدسة والنقطة التى ضبطت عليها المسافة : فيزيد عمق الميدان إذا زادت هذه المسافة :-

(جـ) البعد البؤرى للعدسة : وكلما طال البعد البؤرى للعدسة قل عمق الميدان .

وبناء على الإعتبارات السابقة يمكن أن نتحكم فى مدى حدة جسم معين يظهر فى الصورة وهو الذى نود أن ينال السيادة دون مايجاوره ، ويتم ذلك بضبط مسافة العدسة عليه بدقة تامة ، ثم العمل على توسيع فتحة دبافراجم العدسة إلى أقصى حد وبذلك يقل عمق الميدان كثيرا . وقد يحدث أن تكون الاضاءة قوية للغاية ممايدعو إلى تضييق فتحة الديافراجم ، وهو أمر لا يحقق الرغبة السابقة ، ولكن يسهل على المصور أن يتغلب على هذه المشكلة لو أنقص من كمية الضوء أو لو أنه قد إستخدم المرشح ذا الكثافة المحايدة ، فإن لم يتيسر إتباع الطريق السابق ذكره فلا مانع من التصوير بسرعة غالق عالية ، وهو أمر يدعو إلى توسيع فتحة العدسة .



(أ) (شكل ٣٥٧) (ب)

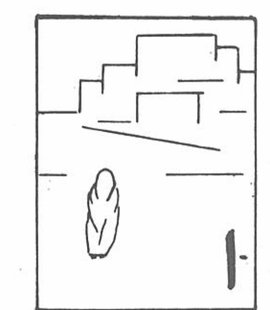
عمق الميدان هو تعبير يدل على مدى حدة صور الأجسام المتعددة التى تقع أمام أو خلف النقطة التى ضبطت عليها المسافة فى التصوير الضوئى - يرجع إلى كتاب آلة التصوير ، الطبعة الخامسة ص ١٧٧ بالباب الثامن - الناشر ، مكتبة الإنجلو المصرية .

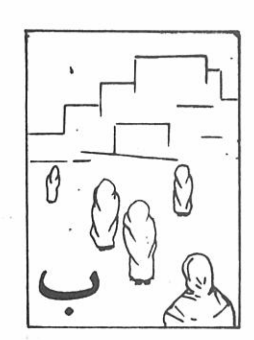
السيادة عن طريق الانعزال Isolation :

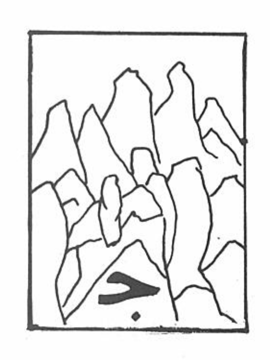


(شكل ٣٥٨)

إذا وضع جسم وحيد منعزل فى أحد أجزاء الصورة ، وتواجدت أجسام أخرى متعددة كمجموعة فى باقى المساحة ، فمن المؤكد أن يسود الجسم الوحيد المنعزل (شكل ٣٥٨) ، ويحدث ذلك أيضا إذا كان الجسم الوحيد فى المنتصف ، وتواجدت المجموعة محيطة به فى الصورة . وكثيرا مايخطئ البعض ويظن أن السيادة البصرية تكون لمن يشغل المساحة الأكبر أى تكون للمجموعة دون الفرد المنعزل .. ولكن يكفى للرد على ذلك أن نتساءل : أيهما يكون أكثر لفتا للنظر حين الدخول إلى قاعة محاضرات : هل هو الأستاذ المحاضر أم مجموعة الطلبة ؟ وأيهما ينال السيادة البصرية هل هو قائد الجماعة العسكرية أم مجموعة الجنود المصطفين فى مواجهته ؟ لاشك أن السيادة البصرية تتحقق بالانعزال المكانى . وفى الحالة (أ) من (شكل ٣٥٩) نرى أن السيادة للشخص الواقف فى الصورة ، فهو وحيد منعزل فيها ، وبزيادة عدد الأشخاص فى الحالة (ب) فقد الأول سيادته فى الصورة ، وأصبحت السيادة للجسم الأقرب الواقع فى الركن الأيمن السفلى فيها ، ذلك لانه يزيد حجما عن باقى الأشخاص (نظرا لقربه) ويختلف شكلا عنهم (فهو غير كامل تماما) ، أما فى الحالة (جـ) فقد اختفى الشخص الأول نهائيا ، إذ تكرر الشكل كثيرا ففقد سيادته تماما .

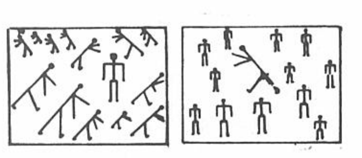






(شكل ٣٥٩)

السيادة عن طريق الحركة Motion أو السكون :





(شكل ٣٦٠)

يسود الجسم المتحرك لو تواجدت معه أجسام أخرى ساكنة ، والعكس صحيح (شكل ٣٦٠) . وإن كان مقبولا أن نعبر عن السكون أى الثبات فى عمل فنى ثنائى الأبعاد ، فإن التعبير عن الحركة فى هذا العمل الفنى الثابت الجامد على هذه الورقة ، لابد وأن يكون تعبيرا رمزيا ، وهنا نقول أن التعبير عن الحركة على مسطح الورقة هو إضافة تندفع من أحاسيس الرائى كرد فعل للمضمون الكائن فى موضوع العمل الفنى (شكل ٣٦١) .



(شكل ٣٦١)

إن هذا الشكل لابد وأن يثير فى النفس أحاسيسا عنيفة فى نفس الرائى تتحرك نتيجة لتفريغ الإنفعالات EMPATHY من الرائى حين يزج بنفسه إلى داخل إطار العمل الفنى ويتخيل نفسه فى موقف من ينال جزاءاً فيلقى به من قمة الجبل ، وكان من بين الوسائل التى عبر بها الفنان عن هذا الموقف هو تأكيد سيادة الشخص الذى يلقى به من الجبل عن طريق الانعزال ، أما الإحساس بالحركة فهذا هو ماأضافه الناظر إلى الصورة اعتمادا على يقينه بسقوط الضحية ، والسقوط من الجبل هو حركة مؤكدة .

السيادة عن طريق توحيد اتجاه النظر :-

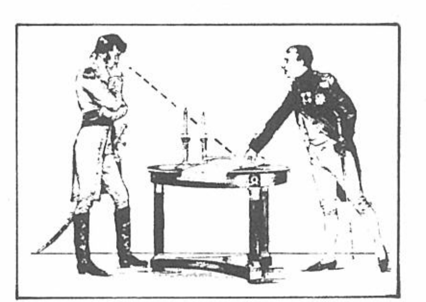
حينما نشاهد جماعة يتجه بصرها جميعا نحو موضوع معين ، فمن المؤكد أن يكون هذا الأمر دافعا لنا إلى النظر معهم فى نفس الاتجاه . وسواء أكان الدافع لسلوكنا هذا هو حب الاستطلاع أم كان مشاركة وجدانية ، فإن الذى لاشك فيه أن مركز السيادة يصبح البؤرة التى يتجه إليها بصر الجماعة Visual focus . فكما نرى فى (شكل ٣٦٢) فانه رغم الاستعداد الطبيعى للانسان إلى التعاطف مع العناصر البشرية ، الا أنه من المؤكد أن تبدو السيادة فى الشكل للمصباح ثم الجهاز الكهربى . ويرجع السبب فى ذلك إلى تجمع اتجاهات البصر جميعها فى بؤرة هى التى تعرف باسم «البؤرة البصرية» Visual focus ، كما ساعد على سيادة المصباح ذاك التباين الشديد بين شدة نصوعه واسوداد الخلفية Background التى تقع وراؤه .

ورغم تواجد عنصرين بشريين فى (شكل ٣٦٣) ، إلا أن توحيد اتجاه نظرة العين نحو الطقم الصينى قد اكسبه قدرا من السيادة فى الصورة .



(شكل ٣٦٢)

(شكل ٣٦٣)



(شكل ٣٦٤)

(شكل ٣٦٤) نابليون يشرح خطة المعركة لأحد قواده الذى ركز اتجاه بصره على الخريطة ، ورغم أن نابليون هو نفسه ينظر إلى القائد إلا أن اتجاه يده وأصبعه يشير نحو الخريطة . ويمثل إتجاه اليد زاوية قائمة مع إتجاه البصر ، لذلك صار ذلك ذلك عاملا قويا للغاية لسيادة الخريطة فى المجال البصرى .

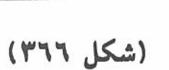
السيادة عن طريق القرب أو البعد : -

وذلك كأن يكون مكان الموضوع الرئيسى فى مقدمة الصورة oreground والموضوعات الثانوية بعيدة عنه فى مؤخرتها Background . ولو أن هذه الطرية تعتبر فى حد ذاتها وسيلة لتحقيق السيادة للجسم القريب ، إلا أنه غالبا ما يزيد ه مفعولها أن يتزايد وضوح تفاصيل مركز السيادة عما حوله من موضوعات ثانوية . وف مجال التصوير الضوئى يمكن أن يتزايد تأثير السيادة لو تم التصوير بفتحة عدس واسعة نسبيا (مثلا ٢ . F) كى تظهر جميع الموضوعات الخلفية غير حادة . وبتعب آخر يمكن القول ان نقص عمق الميدان Depth of filed بالنسبة للموضوعات الخلف الثانوية الأهمية هو من عوامل تحقيق السيادة للموضوعات الأمامية .

وقد أثبتت الدراسات العملية أن عامل «القرب» لايمكن أن يقوم وحدة لتحقي السيادة للجسم القريب عما عداه مالم يتعاون معه عوامل أخرى مماسبق الحديث عنها ويستدل على هذه الحقيقة بمانراه فى (شكل ٣٦٦) الذى أراد به الفنان التعبير ع «أوليفركروميل» وهو يلقى خطابا ، فرغم أن مكانه فى الصورة هو الأبعد إلا أنه ق تحققت سيادته عن طريق التباين ، ومواجهته للناظر للصورة ، وعن طريق الحدة وارتفا المستوى ، ورفع اليد ، والإنعزال ، عن المجموعة المستمعة لخطابه .



(شكل ٣٦٥)



(شكل ٣٦٦)

مكان «مركز السيادة» داخل حدود الصورة :

حين نفكر فى دعوة شخصية كبيرة إلى حفل عام ، نفكر أيضا فى المكان الذى سيشغله من بين مجموعات الأفراد المدعوين ، فندعه يجلس فى الوسط باعتباره أكثر الأماكن أهمية ، وقد أثبتت الدراسات التى أجريت على الكثير من اللوحات الزيتية التى رسمها كبار الرسامين القدامى الذين اكتسبت أعمالهم تقديرا دوليا بين أفراد اختلفت جنسياتهم وأعمارهم وثقافتهم أن هؤلاء الرسامين كانوا يميلون إلى الأخذ بأسس رمزية Symbolic تعتمد على أفكار تقليدية اعتنقناها نحن معشر البشر منذ قديم الأزل ، وتقضى تلك الأفكار بأن الرأس تفوق القدم ، وأن الوجه خير من الظهر ، و أن اليمين أفضل من اليسار ، وأن المنتصف يتميز عن الجوانب ، وأن للمستقبل شأنا يفوق الماضى ، وأن الحياة الطويلة أفضل من القصيرة . ومن هذه الأفكار التقليدية استوحى كبار الفنانين المواضع الداخلة فى حدود الصورة والتى من شأنها أن تضفى أهمية وسيادة لموضوع معين عما عداه .

وليست هناك إثباتات أكيدة تدل دلالة صريحة على مدى صلاحية هذه الأفكار التقليدية بحيث توجب الأخذ بها دائما ، ولكنها حقائق ثبتت من الدراسات المستمرة لاعمال كبار الفنانين الكلاسيكيين ، وأمكن منها استخلاص النهج الذى ساروا عليه ، ونلخصه فيما يلى :-

١- يخصص منتصف الصورة غالبا كمكان للشرف كى يشغله الموضوع الرئيسى كالقديسين والأبطال وذوى الشأن (مثل لوحة حارس الليل Night Watch (شكل ٣٦٧) للفنان الهولندى رمبراندت ، ، ولوحة العشاء الأخير Last Supper للفنان ليوناردو دافنشى Leonardo Da Vinci (شكل ٣٦٨) .

٢- الأجزاء العليا فى الصورة تخصص عادة لذوى المكانة العالية التالية لمن سبق ذكرهم .

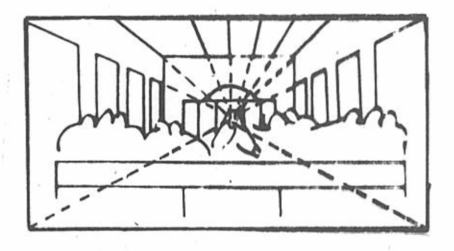
٣- الأجزاء المحيطة بمنتصف الصورة تعطى للمتوسطى الأهمية .

٤- تخصص أركان الصورة والأجزاء السفلية منها للقليلى الأهمية أو للموضوعات الثانوية . ويعتبر الركن السفلى الأيسر أقل الأماكن شأنا فيها ، ولذلك كان يخصص أحيانا لمن يراد التعبير عن ازدرائه أو تحقير شأنه .

- ومن الجلى أننا نميل فى حياتنا اليومية إلى الأخذ بالمبادئ السابقة بشكل لاشعورى بدليل مانلاحظه عادة فى منازلنا أو أماكن العمل من وضع لافتة مكتوب عليها « اللـه » أو آيات قرآنية تشغل مكان الصدارة فى جزء علوى من الحائط دلالة على السمو ، ويعقبها فى الترتيب لافتات أو صور لشخصيات تتدرج فى أهميتها من أعلى إلى أسفل ، مع تمييز من يشغل المكان الأيمن عمن يشغل المكان الأيسر ، كما تتبع تلك القواعد أيضا فى ترتيب المقاعد فى الاحتفالات أو حول المائدة فى الولائم الرسمية وفقا لما هو متبع فى إدارات المراسم (البروتوكول) بوزارات الخارجية .



(شكل ٣٦٧)



(شكل ٣٦٨)

ووفقا لما اعتدنا عليه فى حياتنا اليومية نميل بطريقة لاشعورية إلى تقدير الأهمية النسبية للموضوعات التى تشغلها الصورة وفقا للقواعد السابقة ، ورغم ذلك فإن الاتجاهات الفنية الحديثة لاترى الأخذ بالمبادئ السابقة ، فهم يتهمونها بالكلاسيكية المطلقة ، ويرون أن تقسم الصورة طولا بخطين وهميين ، وعرضا بخطين آخرين ، وأن يقع الموضوع الأساسى عند تقاطع هذه الخطوط أو بالقرب من تقاطعها (كما هو مبين فى شكل ٣٧١) وبذلك نرى أن الموضوع الرئيسى (وفقا لهذه الآراء الحديثة) لن يكون مكانه فى منتصف الصورة تماما .

وقد وضعت تلك القاعدة بعد إختبارات تجريبية كان الحكم فيها هو أذواق جمهور المختبرين ، وأبدت الأغلبية المطلقة أن فى وقوع الموضوع الرئيسى عند تقاطع أحد هذه الخطوط الوهمية (سواء أكان فى التقاطع العلوى الأيمن أم العلوى الأيسر ، أم كان فى التقاطع السفلى الأيمن أم الأيسر) مايجعل الصورة أكثر جمالا وتجاوبا مع الذوق العام عما لو كان الموضوع الرئيسى فى وسط الصورة تماما .

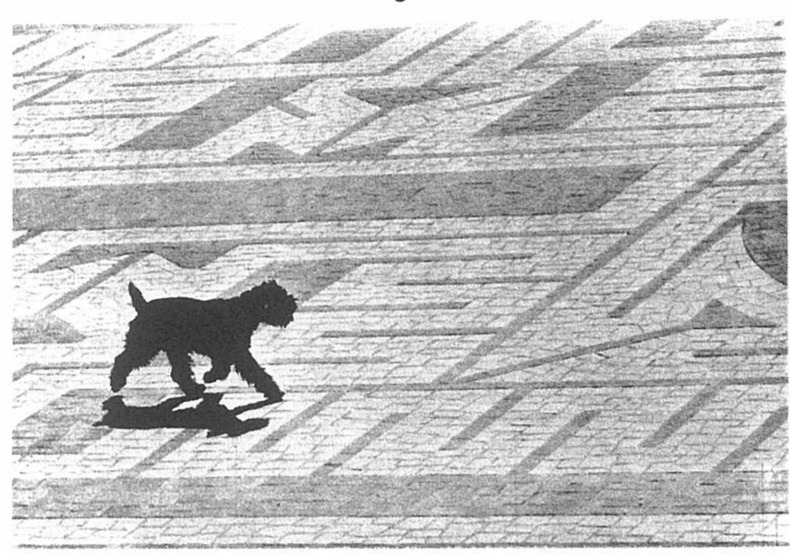
وتعلل هذه الظاهرة بأن فى وضع الموضوع الرئيسى فى وسط الصورة ، تماما يكسبها طابعا جامدا رسميا Formal كما يقسمها إلى نصفين تدور العين بينهما دون احساس بالراحة ، ولهذا السبب أجمع أغلب النقاد على عدم استساغة صورة المناظر الطبيعية التى يكون خط الأفق فيها متوسطا للصورة ، بل يقع إما فى ثلثها العلوى أو السفلى .

ويرى آخرون أن تقسم مساحة الصورة إلى ثمانية أقسام وهمية طولا وعرضا (شكل ٣٧٢) وعلى أن يكون مركز السيادة فى أى من أماكن الدوائر السوداء الأربع فى (شكل ٣٧٢) ، وهو مكان يقع فى المساحة فى أى من الاتجاهين الرأسى أو الأفقى وسواء أخذنا بالطريقة المبينة فى (شكل ٣٧١) أو (شكل ٣٧٢) ، فانه من الملاحظ أن مكان أى من الدوائر السوداء (أى مكان مركز السيادة) لابد أن يكون واقعا على الوتر Diagonal الذى يصل بين زاويتين متقابلتين فى مساحة الصورة . ولو أننا قارنا «بجمود» بين الرأيين السابقين ، فقد يتبادر إلى الذهن أن هناك تعارضا بينهما ، غير أنه يبدو عدم صحة هذا الاعتقاد إذا علمنا أن مركز السيادة لن يكون نقطة تقع فى تقاطع هذه الخطوط بل هو غالبا مساحة غير محددة وليست ذات شكل هندسى منتظم وقد يشغل فوقها أو أسفلها أو يمينها أو يسارها مساحة أخرى قد تكون واقعة تماما إما فى الاتجاه الرأسى أو الأفقى .

أين يوضع «مركز السيادة» فى العمل الفنى ؟؟



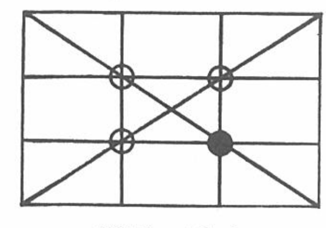
(شكل ٣٦٩)



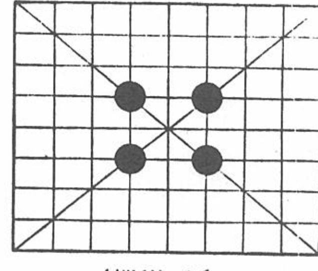
(شكل ٣٧٠)

غيـر أنه من المؤكـد - وفـقـا لأى مـن الرأيين - ألا يكون مركز السيادة شديد القرب من أحد الجوانب الأربع فى الصورة كما هـو ظاهـر فـى الحـالـة (أ) مـن (شكل ٣٧٣) الذى نجد فيه مركز السيادة شديد القرب من الضلع الأيسر وفى منتصف المسافة بين الحدود العلوية والسفلية ، وهو وضع غير مستحب . وعلى منوال ماتقدم نجد أن وضع مركز السيادة فى الحالتين (ب ، جـ) ليس مستحبا أيضا فهو شديد القرب من الضلع العلوى ، وبالعكس نجد أن وضـعـه فـى الحالتـين (د ، هـ) قد صار مقبـولا جمـاليـا .

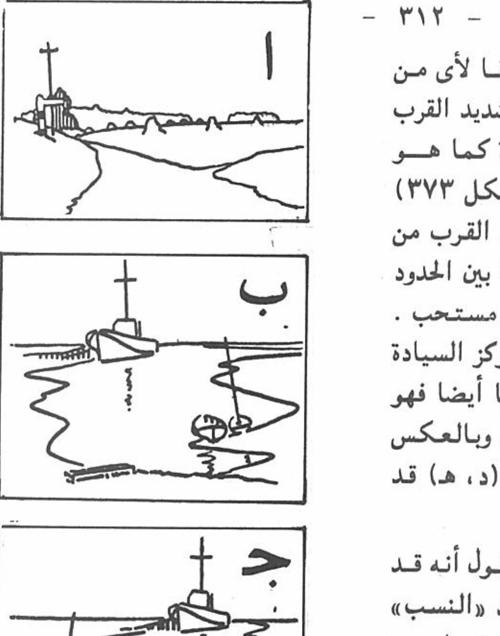
وفى ختـام هذا الموضوع نقول أنه قـد يكون من المجدى أن تراعى قواعد «النسب» السابق أن تحدثنا عنها فى باب **منفصل حين** نرغب فى تحديد المكان الملائم **ليكون** «مركز السيادة» فى الصورة .

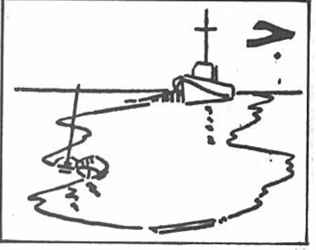


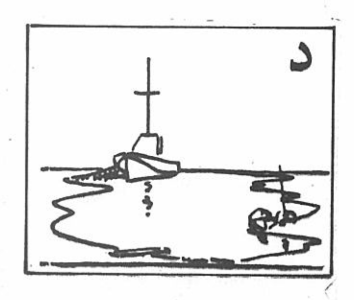
(شكل ٣٧١)

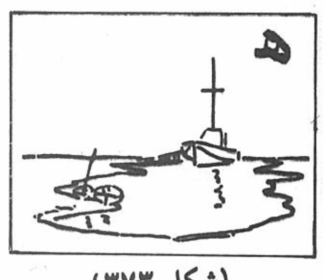


(شكل ٣٧٢)









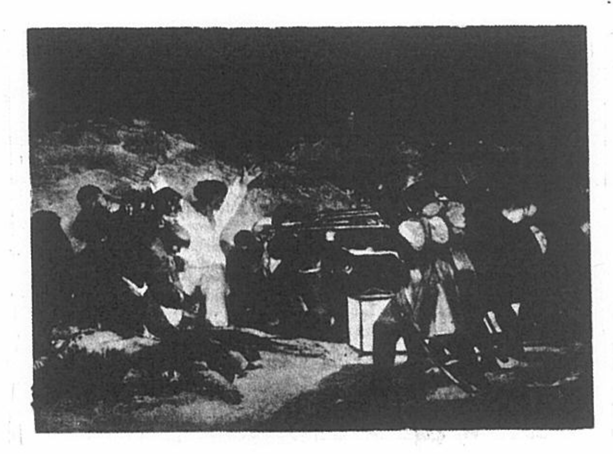
(شكل ٣٧٣)

أين يوضع مركز السيادة فى العمل الفنى ؟



(شكل ٣٧٤)

من أعمال الفنان القدير الاستاذ الدكتور/ سمير سعد الدين استاذ قسم التصوير بالمعهد العالى للسينما فى خلال جولاته الفنية بخارج جمهورية مصر العربية .



(شكل ٣٧٥)

لوحة من أعمال الفنان فرانشيسكو دى جويا Francisco de Goya من محفوظات متحف مدريد باسبانيا . وهى تعبر عن تنفيذ أحكام الاعدام فى المقبوض عليهم المدافعين عن مدريد (عام ١٧٤٦ - ١٨٢٨) .

الباب الرابع عشر

اللـــــون

يبحث هذا الكتاب فى « التكوين فى الفنون التشكيلية » ، وعناصر أى تكوين لن تخرج عن أن تكون نقطة أو خطا أو مساحة أو كتلة كما سبق أن ذكرنا ، ولابد أن يكون لأى من هذه العناصر لون Colour فى الأعمال الفنية ، قد يكون لونا طيفيا (أى من ألوان الطيف النقية أو من مشتقاتها) أو يكون لونا محايدا (أسود أو أبيض أو رماديا) ، لذلك فإنه من العسير أن يتكامل الحديث عن جماليات التكوين فى أى فن تشكيلى إذا لم نعط لموضوع اللون حقه أسوة بما أعطيناه من أهمية لخصائص التكوين من توازن وإيقاعات ، ووحدة وسيادة .. إلخ .

وسوف تواجهنا فى بادئ الأمر مشكلة هامة ، هى تلك التى تتعلق بوصف الألوان ، فكيف يمكن أن نتخاطب بلغة يكون لكلماتها مدلول عند قائلها يختلف عنه عند قارئها أو سامعها ؟ وكيف يمكن مثلا أن نتكلم عن الإنسجام Harmony بين لونين أو أكثر ونحن لم نتفق بعد على مدلول الألوان ؟ . ففى اللغة العربية الدارجة نجد أن كلمة « اللون » تدل بمعناها الواسع على الكثير من المعانى ، فهى تشمل مثلا ذلك الإحساس البصرى المترتب على إختلاف أطوال الموجات الضوئية فى الأشعة المنظورة ، وهو الإختلاف الذى يترتب عليه إحساس العين بألوان مختلفة بادئة من الأحمر (وهو أطول موجات الأشعة الضوئية المنظورة) ومنتهيا باللون البنفسجى (وهو أقصر موجات هذه الأشعة) ، ففى هذا المجال نجد أن المقصود بذلك هو أصل اللون أى Hue . وكذلك يدخل أيضا فى هذا المعنى الواسع لكلمة « لون » ما يعبر عنه بإسم « تشبع اللون Saturation » أى مدى إختلاط أصل اللون بأى من الألوان المحايدة الأبيض والأسود أو الرمادى ، وهى الخاصية التى تعرف أحيانا « بإسم الكروما Chroma » ، وتجعلنا نقول عن اللون فى اللغة الدارجة ، بأنه مركز أو غير مركز .

وكذلك تدل كلمة لون بمعناها الدارج على ما يعبر عنه بإسم قيمة اللون Value أو ما يطلق عليه كلمة Tone فى اللغة الإنجليزية ، وهذه الكلمة هى الأخرى لاتدل على معنى واحد فقط ، بل تدل على معان عدة ، فبصدد الحديث عن التصوير الضوئى «الأبيض والأسود» تستخدم هذه الكلمة للتعبير عن المناطق القاتمة أو الفاتحة Dark & Light ، كما تعبر عن « التدرج اللونى Tonal Gradation » الذى يفسر بأنه تدرج ألوان الصورة بين «الأسود والأبيض» وما بينهما من ألوان رمادية ، أى

للتعبير عن التباين Contrast أو عكسه .كما تستخدم هذه الكلمة أحيانا للتعبير عن معان أخرى ، فيقال مثلا Warm Tone لوصف الصور التى فيها يميل اللون الأسود إلى البنى الدافئ ، أو يقال Cold Tone لوصف تلك التى يميل فيها اللون الأسود إلى الإزرقاق مثلا .

للأسباب السابقة نرى أن نبدأ حديثنا بدراسة أسس « وصف الألوان » . أو الأسس التى بناء عليها توضع مواصفات الألوان Colour Specifications .

أهمية وضع أسس « لوصف الألوان » : -

منذ وقت بعيد ظهرت محاولات عديدة للربط بين الموسيقى والألوان ، فالموسيقى لاتعدو أن تكون موجات صوتية تدركها الأذن ، والألوان موجات ضوئية تدركها العين ، وللموسيقى - كموجات صوتية - ترددات Frequencies عالية ومنخفضة ، وللألوان - كموجات ضوئية (كهرومغناطيسية) - ترددات هى الأخرى تزيد أو تقل وفقا لطول الموجة . ومن الموجات الضوئية القصيرة أو الطويلة ما لا تدركه العين فلا نراه «كالأشعة تحت الحمراء وفوق البنفسجية» ، وكذلك لا تدرك الأذن بعض الموجات الصوتية ذات التردد العالى أو المنخفض (غير أن بعض الحيوانات كالكلب قد تسمعها) وكما أن ألوان الطيف سبعة ، كذلك أيضا تعتمد نوتة سلم الموسيقى على سبع درجات .

والإستمتاع بالموسيقى يعتمد على عاملين : أحدهما ذاتى يرجع إلى المستمع ومدى تجاوبه مع النغم ، والآخر موضوعى يتوقف على خبرة يكتسبها الموسيقى فى التوفيق والجمع بين الأنغام ، وكذلك يتوقف الإستمتاع بإنسجام الألوان على عوامل ذاتية أيضا ترجع إلى الرائى وما رسب فى نفسه من خبرات مكتسبة وموروثة ، كما ترجع إلى عوامل موضوعية تتعلق بإرتباط الألوان بعضها ببعض .

وما كان يمكن أن تصل الموسيقى إلى هذا التطور والنهضة ما لم تكن النوتة الموسيقية قد وضعت . وهكذا نمت بين الكثيرين فكرة وضع أسس « لنوتة الألوان » لتكون نواه لوضع قواعد إنسجامها أسوة « بالنوتة الموسيقية » التى يرجع إليها الفضل الأول فى تقدم الموسيقى وبقائها كفن أصيل ذى أسس مدروسة ثابتة ، وللتدليل على ما ذكرناه يكفى أن نتساءل : هل كان من الممكن فى عصرنا الحديث أن تستمتع بأعمال الموسيقيين القدامى الخالدين ونستفيد من خبراتهم ، وتدرس قواعد النغم ما لم تكن نوتة الموسيقى قد وضعت ؟ .

وجريا وراء التشبيه السابق نتساءل : هل من الممكن أن ندرس إنسجام الألوان وتوافقها دون أن يكون للألوان مسميات وأوصاف دقيقة متفق عليها ؟ .

وكذلك ظهر بجلاء مدى الحاجة المتزايدة لهذه الأسس فى جميع الصناعات والعلوم المرتبطة بالألوان ، فالعلاقة بين الصانع والتاجر ، أو التاجر والمستهلك ، أو المعلم وتلاميذه ، أو الكاتب وقرائه .. إلخ ، تستلزم أن تكون هناك إصطلاحات ولغة متعارف عليها تسمح بتحديد مواصفات للألوان ، ولاسيما بعد أن أصبحت الألوان تمثل جانبا هاما فى صناعات الأصباغ والطباعة والديكور والرسم والزخرفة والنسيج .. إلخ .

وفى التصوير والسينما أيضا .. تلعب الألوان الدور الأول فى هذا المجال ، ومن العسير على المصور أن يتكلم عن الألوان مع خبراء معمل التحميض أو مهندس الديكور مالم تكن هناك لغة موضوعية للتفاهم فيما بينهم ، كما يستحيل حين نتكلم بأسلوب تعليمى عن إنسجام الألوان أو ما يشوب ألوان الصورة من ضعف ، أن تبحث مثل هذه الموضوعات دون أن تكون هناك إصطلاحات موضوعية ومواصفات محددة للألوان . بل من المؤكد أيضا أن تتطلب الحياه العادية فى مجتمع متحضر أن توجد قواعد لوصف الألوان ، فحين تفكر سيدة فى شراء قطعة قماش « كمالة » تتماثل مع قماش سبق أن أشترته فليس بكاف أن نسأل البائع عن قماش لونه أحمر مثلا ، بل قد يطالبها البائع بإستحضار « عينة » من القماش الأصلى لمضاهاتها Matching مع ألوان الأقمشة الحمراء العديدة التى عنده ، فإذا ماتم الإختيار المبدئى ، فإنه من المحتمل أيضا أن يفكر البائع والسيدة فى المضاهاه بين «العينتين» ، ليس فقط فى الضوء الصناعى داخل المحل ، بل أيضا فى ضوء النهار الطبيعى ، وذلك للتحقق من تشابه «العينتين» تماما .

وقد لزم الأمر إجراء هذه المضاهاه بين «العينتين» و «الكمالة» المطلوبة ، نظرا لأنه قد يتعذر على السيدة أن تضع وصفا دقيقا لهذا اللون الأحمر ، إذ هناك أوصاف عديدة غير دقيقة لهذا اللون ، فنقول أحيانا الأحمر الطرابيشى أو الأحمر الوردى ، أو الأحمر الطوبى ، أو البمبى .. إلخ - فهذه جميعها مسميات أتفق عليها للتعبير عن ألوان يسودها الإحمرار ومختلطة بنسب مختلفة من ألوان أخرى ، وقد نضيف على إسم الألوان السابقة كلمات : قاتم أو فاتح أوقاتم جدا مثلا .. إلخ . ورغم ذلك فإن كل هذه الأوصاف الخاصة بالأحمر قد لا تكفى لإختيار قطعة القماش الكمالة المناسبة بل يستلزم الأمر إحضار عينة من القماش الأصلى .

ومن العسير أن يعتمد على مثل هذه المسميات العامية فى الأغـراض العلمية ، فهذه المسميات لها مدلول عند قائلـها يختلف عند سامعها . لذلك لم يكن هناك مفر من البدء فى وضع أسس علمية لوصف الألوان بشكل دقيق لا يشوبـه أى لبس .

وهـناك طرق عديدة وضعت لتحديد مواصفات الألوان Colour Specification بنيت على أسس مختلفة # ، ولكنا سوف نقصر حديثنا الآن على الطريقة المعروفة بإسم طريقة مانسل Munsell System .

جاء بالمرجع التالى :-

Focal Encyclopedia of Photography, 1960 edotion, P. 222 .

أنه من بين هذه الطرق الأخرى التى وضعت مواصفات وكتالوجات منظمة للألوان ما نذكره فيما يلى على سبيل المثال لا الحصر :-

(أ) طريقة أستوالد Ostwald Colour System وهى طريقة نشرت عام ١٩١٧ وبناء عليها نظمت مجموعة من ٩٠٠ لون يضمها الكتالوج المعروف بإسم Colour Harmony Manual .

(ب) طريقة الـ The C- N. B. S. وتدل الرموز على Council - National Bureau of Standards وهى طريقة تجمع ٣٠٠ لون أعطى لكل لون منها إسم مختار .

(جـ) طريقة Maerz and Pau وبناء عليها وضع كتالوج يجمع ٧٠٠٠ لون مختلف أعطى الكثير منها أسماء دارجة .

(د) طريقة Ridgway وهى تضم ١٠٠٠ عينة ألوان .

(هـ) طريقة الـ I. C. I. وهى ترمز إلى Interantional Commision of Illumination .

وقد جاء شرح لهذه الطريقة الأخيرة بكتاب « التصوير الملون » للمؤلف ص ٨٥ من الطبعة الأولى - الناشر مكتبة الأنجلو المصرية ١٦٥ شارع محمد فريد - بـالقـاهـرة .

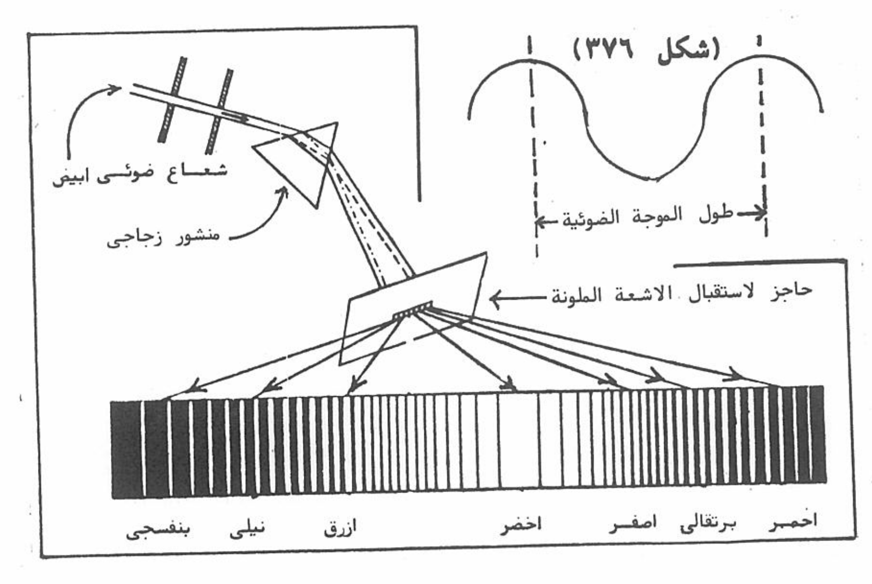
طريقة « منسل » Munsell System لتحديد مواصفات الألوان : -

يرجع الفضل فى وضع أساس هذه الطريقة إلى Albert H. Munsell وقد نشرها لأول مرة فى عام ١٩٠٥ . وهى تعتمد فى وصف الألوان علي خصائص ثلاث (شكل ٣٨٠) هى : (أ) أصل اللون Hue (ب) قيمة اللون Value (جـ) الكروما Chroma .

أولا : أصل اللون Hue :

ويرى البعض تسميـة هذه الخاصيـة باسم « كُنْه اللون » ، ولكنا نفضل الأخذ بالتسمية الأولى نظرا لبساطتها . وتفسيرا لما نعنيه بهذا الإصطلاح نقول أنه لو مر شعاع ضوئى أبيض خلال منشور زجاجى ، فإن هذا الشعاع الأبيض يتحلل إلى مجموعة من الألوان عددها سبعة تبدأ من جانب بالأشعة البنفسجية ، ثم النيلية Indigo ثم الزرقاء ، ثم الخضراء ، ثم الصفراء ، ثم البرتقالية ، ثم الحمراء فى الجانب الآخر (شكل ٣٧٦) .

والأشعة الضوئية تسرى فى خطوط مستقيمة وعلى هيئة موجات (شكل ٣٧٧) ،



(شكل ٣٧٧)

ومن الموجات الضوئية ما هو قصير ، وأخرى طويلة ، وإختلاف طول الموجة هو الذى يؤدى إلى إختلاف ألوان الأشعة . والأشعة البنفسيجية هى أقصر موجات الأشعة المنظورة طولا ، والأشعة الحمراء هى أطولها ، ويقاس طول الموجة الضوئية بوحدات هى# :

أ - وحدة أنجستروم Angstrom unit ويرمز لها A . U. وتساوى ١ / ١٠,٠٠٠,٠٠٠ ملليمتر .

ب - الملليميكرون Millimicron وتساوى ١ / ١,٠٠٠,٠٠٠ ملليمتر .

ج - الميكرون Micron وتساوى ١ / ١٠٠٠ ملليمتر .

ونبين فيما يلى الأطوال التقريبية لموجات الأشعة الملونة التى تنتج عن تحليل الشعاع الضوئى الأبيض## .

البنفسجى من ٣٨٠٠ - ٤٣٦٠ أنجستروم .
الأزرق من ٤٣٦٠ - ٤٩٥٠ أنجستروم .
الأخضر من ٤٩٥٠ - ٥٦٦٠ أنجستروم .
الأصفر من ٥٦٦٠ - ٥٦٩٠ أنجستروم .
البرتقالى من ٥٦٩٠ - ٦٢٧٠ أنجستروم .
الأحمر من ٦٢٧٠ - ٧٦٠٠ أنجستروم .

(شكل ٣٧٨)

ونعود الآن للحديث عن « أصل اللون Hue » فنقول أنه تعبير يدل على هذه الخاصية التى تترتب على إختلاف أطوال الموجات الضوئية ، فتجعلنا نطلق أسماء كالأحمر والأخضر والأزرق .. إلخ ، فنحن حين نطلق هذه المسميات لا نعنى إلا إحدى خصائص الألوان فقط وهى خاصية « أصل اللون » .

ولكل موجة ضوئية تردد Frequency يتناسب عكسيا مع طولها ، فكلما قل طول الموجة زاد التردد ، وبالعكس يقل التردد كلما زاد طول الموجة ، إذ هناك علاقة ثابتة بين سرعة سريان الأشعة الضوئية Velocity ، وطول الموجة الضوئية Wave length وترددها Frequency .

Bouma - Physical aspects of color - p. 16, First edition, Philips Technical & Scientific Literature .

ووفقا لطريقة « منسل » فإن أصول الألوان قد قسمت إلى عشرة أصول عظمى Major hues ، منها خمسة رئيسية Principal Hues ، وخمسة متوسطة Intermediate Hues تنتج عن مزج الألوان المجاورة الرئيسية (شكل ٣٧٩ ص٣٢٣) .

والألوان الرئيسية هى : الأحمر - الأصفر - الأخضر - الأزرق - القرمزى .

والألوان المتوسطة هى : (أصفر - أحمر) ، (أخضر - أصفر) ، (أخضر - أزرق) ، (أزرق - قرمزى) ، (أحمر - قرمزى) .

وينقسم كل من أصول الألوان العظمى إلى عشرة أقسام فرعية ، وتكون الألوان العشرة العظمى (الرئيسية والمتوسطة) مواجهة للرقم ٥ في التقسيم الفرعى (شكل ٣٧٩) أما الأرقام ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ثم ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ فهى درجات تدل على ألوان مجاورة ممزوجة بنسب متدرجة . وعلى ذلك تتكون دائرة أصول الألوان من مائة قسم (شكل ٣٧٩) .

ثانيا : قيمة اللون Value :

قيمة اللون هى الصفة التى تجعلنا نطلق عليه فى لغتنا المعتادة اليومية إسم « لون ساطع » أو « لون قاتم » . وقد يتفق أصل لونين Hue ولكنهما يختلفان فى قيمتهما Value فيكون أحدهما ساطعا يعكس كمية كبيرة من الأشعة ، والثانى قاتما تقل كمية الأشعة المنعكسة منه ، وبذلك نرى أن قيمة اللون تدل على درجة نصوعه Brightness . ويمكن أن نقرب فهم ما نعنيه بقيمة اللون إذا تخيلنا الفرق الذى ندركه بين لون جزئى سطح أحمر يقع نصفه فى الظل ويقع النصف الآخر فى النور . فرغم أن أصل اللون Hue لم يتغير ، إلا أنه من المؤكد أن نرى إختلافا كبيرا فى درجة نصوع اللون Brightness . وتفسيرا لما نعنيه « بنصوع اللون » نضرب مثلا بجسم ملون يعكس موجات ضوئية تقع فى حدود موجات الأشعة الطيفية الحمراء النقية ، ويضاء هذا الجسم بمصدر ضوئى يبعد عنه بمقدار ٥٠ سم ، ويبعث أشعة بيضاء تماما ، فما الذى يحدث لو زاد هذا البعد تدريجيا ؟ .

للإجابة عن ذلك نقول ، أن أصل اللون Hue لن يتغير ، إذ لم تتغير أطوال الموجات الضوئية المنعكسة ، وكذلك لن تتغير درجة تشبع اللون ، إذ لم يضف إليه أى مقدار جديد من لون محايد ، ولكن سوف تتغير درجة نصوع اللون Brightness تدريجيا كلما بعد مصدر الضوء عن الجسم الملون ، وذلك نتيجة لنقص الطاقة الضوئية الساقطة عليه ، إما لإبتعاد المصدر الضوئى أو لإنخفاض الطاقة الضوئية التى يبعثها هذا المصدر ، هذا رغم عدم حدوث أى تغيير فى الخصائص الطيفية للأشعة .

فإذا إستمر إبتعاد مصدر الضوء تدريجيا عن الجسم إلى مسافة كبيرة جدا فسوف يسود الظلام ، فتبدو جميع الألوان سوداء ، فإحساسنا بألوان الأجسام لايعدو أن يكون إحساسا بالأشعة المنظورة المنعكسة من هذه الأجسام ، فإذا نقصت هذه الأشعة أو إختفت نهائيا بعد زوال المصدر الضوئى تماما ، فلن تكون هناك أشعة منعكسة ، ومن ثم لن تبدو لنا ألوانا مرئية .

أما عن التطورات التى تحدث فى خلال مرحلة إبتعاد مصدر الضوء إبتعادا تدريجيا عن هذه الأسطح أو الأجسام الملونة ، فهى تتوقف على أصل اللون ، وسوف يظهر من مشاهداتنا أن :

(أ) اللون الأحمر سوف يبدو كما لو كان أحمر بنيا ، ثم يقتم تدريجيا حتى يصل إلى مرحلة الإسوداد .

(ب) واللون البرتقالى سوف يبدو كما لو كان بنيا ، ويقتم تدريجيا حتى يصل إلى مرحلة الإسوداد .

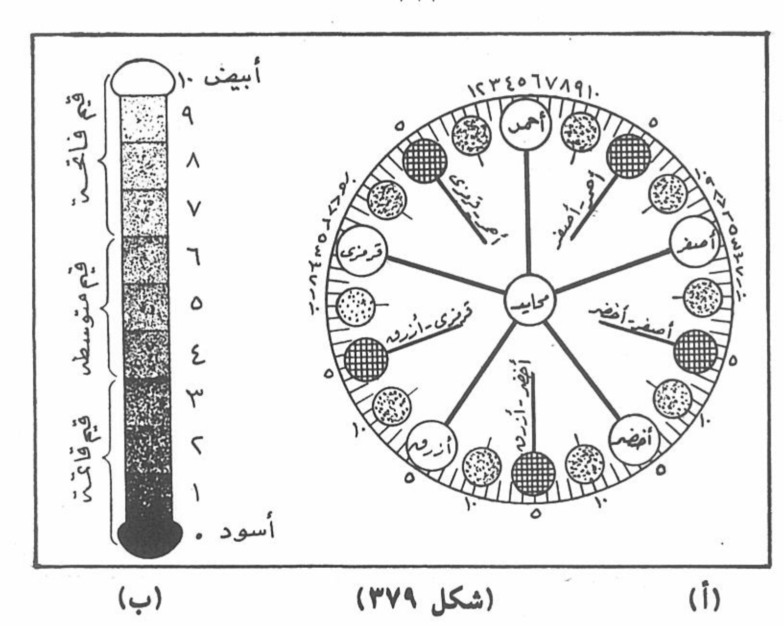
(جـ) اللون الأصفر سوف يبدو كما لو كان أصفر بنيا ، ويقتم تدريجيا حتى يصل إلى مرحلة الإسوداد .

(د) والأخضر سوف يبدو كما لو كان أخضر زيتونيا ، ويقتم تدريجيا حتى يصل إلى مرحلة الإسوداد .

(هـ) الأبيض سوف يبدو رماديا فاتحا ، ثم يقتم تدريجيا حتى يصل إلى مرحلة الإسوداد .

هذا وقد إعتمدنا فيما سبق على عامل موضوعى Objective factor فى الحكم على نصوع اللون . وهذا العامل هو كمية الطاقة الضوئية المنعكسة من الجسم أو السطح الملون ، ومدى زيادة أو نقص هذه الطاقة الضوئية نتيجة لبعد مصدر الضوء أو قربه ، أو نتيجة لقوته أو ضعفه ..

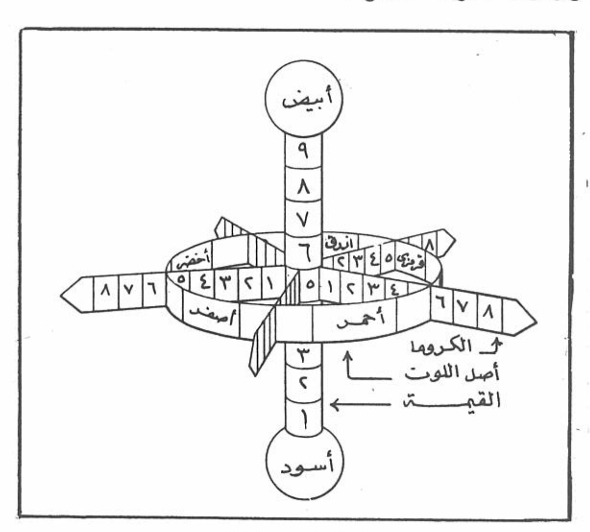
وإلى الآن قد أغفلنا عاملا آخر يؤثر مباشرة فى تقريرنا المرئى لمدى نصوع اللون ، وهذا العامل هو « ذاتية الرائى Subjectivity » ومدى سلامة بصره الذى يعتمد عليه فى الحكم ، ولذلك يجب أن نفرق بين نوعين من نصوع اللون هما :-



(ب) (شكل ٣٧٩) (أ)

(أ) أصول الألوان وفقا لطريقة منسل .

(ب) قيمة الألوان وفقا لطريقة منسل .



(شكل ٣٨٠)

طريقة منسل Munsel's system لوصف الألوان

(أ) النصوع الحقيقى للألوان : -

هو تلك الخاصية التى تتميز بها الألوان والتى يمكن قياسها كمًا بوسائل طبيعية (فيزيائية) Physical ، بحيث لايختلف إثنان فى تقديرها ، حتى لو كان القائم بتقديرها ضعيف البصر ، ولذلك يمكن أن نسميها بالنصوع الموضوعى للألوان Objective Brightness .

(ب) النصوع الظاهرى للألوان Apparant brightness : -

وهو النصوع الذى يبدو للعين ، ولا يمكن الإعتماد عليه كأساس للحكم الموضوعى ، فقد يختلف الحكم عليه بين شخص وآخر ، فالضرير لن يحس بهذا النصوع ، والضعيف البصر قد يكون حكمه خاطئا ، بل والأدهى من ذلك أن حكم الفرد الواحد السليم البصر قد يختلف لو كان المستوى الإضائى ضعيفا عن حكمه لو كان الضوء قويا ، إذ يخضع ذلك لعوامل سيكولوجية تتعلق بذاتية الرائى ، ومدى قدرته على التعبير عن إسم لون يراه أو درجة النصوع الظاهرى الذى يحس به ، كما نخضع لعوامل فسيولوجية تتعلق بطبيعة الرؤية فى الإنسان عامة ، ذلك لأنه يوجد فى عين الإنسان (عامة) نوعان من الخلايا فى حفيرة الشبكية بالعين Fovea Centralis ، وهذان النوعان هما الخلايا العصوية Rods ، والخلايا المخروطية Cones ، وتستخدم الأولى حين يكون المستوى الإضائى منخفضا ، وهى خلايا غير حساسة للألوان ، ولذلك يتعذر علينا إدراك الإلوان فى الظلام أو لو كانت الرؤية فى ضوء ضعيف - حين تعمل الخلايا العصوية فقط - لذلك تعرف هذه الحالة بإسم «البصر العصوى Rod Vision» .

أما عن النوع الثانى من الخلايا ، فهى التى يرجع إليها الفضل فى الإحساس بالألوان حينما يكون المستوى الإضائى مرتفعا High Brightness Ievel . والرؤية فى ضوء قوى مثل ضوء الشمس - حين تعمل الخلايا المخروطية - ، تعرف هذه الحالة بإسم «البصر المخروطى Cone Vision» .

ويترتب على إختلاف خصائص ووظيفة كل من هذين النوعين من الخلايا أن يختلف نصوع اللون بين حالتى الرؤية فى ضوء قوى ، أو الرؤية فى ضوء ضعيف .

درجات «الكروما» Chroma وفقا لطريقة منسل

درجات "الكروما" للأحمر

درجات "الكروما" للأخضر الأزرق

الأبيض المثالى

أحمر فاتح - مختلط برمادى فاتح جدا

أقصى درجات تشبع اللون الأحمر

أقصى درجات تشبع الأخضر - الأزرق

أحمر قاتم للغاية مختلط برمادى قاتم جدا

الأسود المثالى

هذا المحور يبين درجات القيمة

(شكل ٣٨١)

	أصول الألوان																			
القيمة	أحمر فرفري - أحمر	أحمر - فرفري	فرفري - أحمر فرفري	فرفري	فرفري أزرق - فرفري	فرفري - أزرق	أزرق فرفري - أزرق	أزرق	أزرق أخضر - أزرق	أزرق - أخضر	أخضر - أزرق - أخضر	أخضر	أخضر أصفر - أخضر	أخضر - أصفر	أصفر - أخضر - أصفر	أصفر	أصفر أحمر - أصفر	أصفر - أحمر	أحمر - أصفر - أحمر	أحمر
٨/	٨/٦	٨/٨	٨/٤	٨/٦	٨/٢	٨/٤	٨/٢	٨/٦	٨/٢	٨/٤	٨/٢	٨/٦	٨/٦	٨/٨	٨/١٠	٨/١٢	٨/٦	٨/٨	٨/٤	٨/٦
٧/	٧/٨	٧/١٠	٧/٨	٧/٦	٧/٦	٧/٦	٧/٦	٧/٨	٧/٤	٧/٦	٧/٤	٧/٦	٧/٨	٧/١٤	٧/٨	٧/١٦	٧/١٠	٧/١٢	٧/٨	٧/٨
٦/	٦/١٠	٦/١٦	٦/٨	٦/١٢	٦/٨	٦/١٠	٦/٦	٦/٨	٦/٦	٦/٨	٦/٨	٦/١٠	٦/١٢	٦/١٢	٦/٦	٦/١٢	٦/١٠	٦/١٤	٦/١٢	٦/١٢
٥/	٥/١٠	٥/١٦	٥/١٠	٥/١٢	٥/١٠	٥/١٢	٥/٦	٥/٨	٥/٨	٥/٦	٥/٨	٥/١٠	٥/٨	٥/١٠	٥/٦	٥/٦	٥/٨	٥/١٠	٥/١٠	٥/١٤
٤/	٤/١٠	٤/١٢	٤/١٠	٤/١٢	٤/١٢	٤/١٢	٤/٨	٤/١٠	٤/٦	٤/٦	٤/٤	٤/٦	٤/٦	٤/٦	٤/٤	٤/٤	٤/٤	٤/٨	٤/١٠	٤/١٤
٣/	٣/١٠	٣/١٠	٣/١٠	٣/١٠	٣/١٢	٣/١٢	٣/٨	٣/٦	٣/٦	٣/٦	٣/٤	٣/٦	٣/٤	٣/٤	٣/٢	٣/٤	٣/٢	٣/٦	٣/٦	٣/١٠
٢/	٢/٦	٢/٦	٢/٦	٢/٦	٢/٦	٢/٦	٢/٢	٢/٢	٢/٢	٢/٤	٢/٢	٢/٢	٢/٢	٢/٢	٢/٢	٢/٢	٢/٢	٢/٢	٢/٢	٢/٦

الكروما

(شكل ٣٨٢)

والآن بعدما إستعرضنا حالتى نصوع اللون ، نجد أن الحكم الصحيح هو الذى يبنى على طرق القياس بالوسائل الطبيعية بواسطة أجهزة بصرية .

ويوجد فى مركز دائرة أصول الألوان - وفقا لطريقة منسل - تدريج رأسى من ألوان محايدة تبين قيمة اللون Value Scale ، ويقسم هذا التدريج إلى عشرة أقسام أخرى . ويدل الرقم ١٠ فى أعلى التقسيم على اللون الأبيض الناصع الذى يعكس ١٠٠٪ من الأشعة الساقطة عليه (شكل ٣٧٩ - ب) .

وإذ لايعرف علميا أن هناك سطحا أو جسما أبيض قادرا على أن يعكس ١٠٠٪ من الأشعة الساقطة عليه ، لذلك فإن هذه القيمة تعتبر قيمة نظرية مثالية# ، أما من الوجهة العملية فإن قيمة أغلب الألوان البيضاء (مثل سطح هذه الورقة) لا تزيد عن (٩) تقريبا .

وفى أسفل تدريج قيمة الألوان يوجد الأسود الذى يفترض فيه ألا يعكس أى أشعة إطلاقا ، وهو إفتراض نظرى هو الآخر ، فجميع الأجسام أو الأسطح السوداء التى نعرفها لابد وأن تعكس جانبا من الأشعة الساقطة ## . وقد أعطى اللون الأسود المثالى رقم (٠) فى طريقة منسل . وعلى ذلك نستنتج أنه فى جميع الأغراض العملية لن تقل قيمة اللون الأسود عن (١) ، ولا تزيد قيمة اللون الأبيض عن (٩) ، أما القيمتان (١٠) ، (٠) فيهما قيمتان نظريتان مثاليتان إفتراضيتان كما ذكرنا .

وقد يبدو للوهلة الأولى أن القيمة رقم ٥ - بإعتبارها القيمة التى تتوسط التدريج - هى قيمة تعكس ٥٠٪ من الأشعة الساقطة عليها ، وأنها تمتص الـ ٥٠٪ الأخرى ، وذلك ظنا منا أن درجة الإنعكاس تكون ١٠٪ حين تكون القيمة ١ ، وأن درجة الإنعكاس تصبح ٢٠٪ حين تكون القيمة ٢ ، ٣٠٪ حين تكون القيمة ٣ ، ٤٠٪ حين تكون القيمة ٤ .. إلخ . ولكن الواقع هو أن القيمة رقم ٥ تعكس فى الواقع ١٨٪ فقط من الأشعة الساقطة عليها .

وتقدر قيمة أى لون بمضاهاته مع مدرج القيم الرمادية Grey Value Scale . ومن هذه المضاهاه يمكن أن نقرر مثلا أن لونا معينا هو أحمر قاتم قيمته ٢ (وتكتب القيمة هكذا أحمر / ٢) فإذا كان أفتح لونا فإن قيمته تعتبر ٣ ، والأفتح منه درجة واحدة يكون (أحمر / ٤) ، وهكذا .. إلخ .

ويعتبر أكسيد المغنزيوم Magnesium Oxide خير المواد البيضاء العاكسة فهو يعكس ٩٨٪ من الأشعة الساقطة عليه .

أما اللون الأسود المثالى فهو فقط الذى نشعر به لو نظرنا خلال ثقب صغير فى صندوق محكم ضد الضوء ومبطن داخله بقماش قطيفة أسود .

الكروما Chroma : -

إذا قلنا أن أصل اللون Hue يدل على نوعه أو جوهره (مثلا أحمر أو أخضر .. إلخ) ، فإن قيمته تدل على درجة نصوعه Brightness كما ذكرنا سلفا ، أما الكروما فهى الصفة التى تدل على مدى نقاء اللون أى درجة تشبعه ، ويرتبط تشبع اللون بمدى نقائه أى بمدى إختلاطه بالألوان المحايدة Neutral Colours (وهى كل من : الأبيض والأسود والرمادى) . وتفسيرا لذلك نذكر أنه لو خلط لون أزرق (من ألوان أنابيب الرسم) مع كمية صغيرة من المعجون الأبيض ، فسوف تقل درجة تشبعه ويصبح أزرق مائلا للبياض ، أى أزرق باهت Pale . ويزيد بهتانه كلما زادت كمية المعجون الأبيض . ولا يمكن القول حيئذ بأن إضافة اللون الأبيض قد غيرت من أصل اللون Hue إذ لم يتغير طول الموجة الضوئية . ويكون اللون قد وصل إلى أقصى درجة تشبعه لو كان لونا طيفيا نقيا . وهناك أحوال ثلاث لنقص تشبع اللون Desaturation of color ولكل منها تعبير مستقل :-

(أ) نقص التشبع لإختلاط أصل اللون بقدر من الأبيض ، وفى هذه الحالة يقال أن أصل اللون قد خُفِّفَ Tinted .

(ب) نقص التشبع لإختلاط أصل اللون بقدر من الأسود ، وفى هذه الحالة يقال أن أصل اللون قد ظُلِّلَ Shaded .

(جـ) نقص التشبع لإختلاط أصل اللون بقدر من الرمادى ، وهنا يقال أن اللون قد «حُوِيدَ» أو « عُودِلَ » Neutralized .

وفى الحالة الأولى نطلق على اللون فى لغتنا العامية بأنه « لون هادئ » أو فاتح أو باهت Pale ، بينما نقول فى الحالتين (ب ، جـ) أن اللون قد صار «أغمق» Darker .

وقد ذكرنا من قبل أن أصل اللون Hue يبين فى طريقة منسل Munsel بشكل دائرى (شكل ٣٧٩ ، ٣٨٠) وأن القيمة Value تبين بتدريج رأسى فى المحور (شكل ٣٧٩ ، ٣٨٠) أما الكروما فهى تبين بتدريج أفقى يخرج بشكل إشعاعى Radiating من المحور الدال على القيمة (شكل ٣٨١) .

وكلما قرب اللون من المحور ، دل ذلك على نقص تشبعه أى إختلاطه بلون محايد فإذا كان اللون قريبا من المحور وفى محاذاة القيم Values السفلية المائلة إلى الرمادية القاتمة ، فإن فى ذلك ما يدل على أن اللون قد نقص تشبعه أى نقصت فيه درجة الكروما نتيجة لزيادة إختلاطه بلون رمادى قاتم أو أسود (شكل ٣٨١) .

وكذلك نستدل من قرب اللون من المحور وفى محاذاة القيم Values العليا ، على أن اللون قد نقص تشبعه نتيجة لزيادة إختلاطه بالأبيض أو الرمادى الفاتح (شكل ٣٧٩ – ب) .

وكلما بعد اللون عن المحور دل ذلك على زيادة تشبعه ، حتى إذا ما وصل إلى طرف تدريج الكروما ، فإن فى ذلك دلالة على أن اللون قد صار نقيا غير مختلط إطلاقا بأى لون محايد ، وأنه قد وصل إلى أقصى درجات تشبعه .

وتبدأ تدرجات الكروما من الرقم (٠) الذى يدل على الألوان المحايدة الرمادية ، وقد تصل التدرجات إلى ١٦ درجة أو تقل عن ذلك أحيانا ، إذ لا تصل الألوان إلى أقصى تشبعها بعد درجات متساوية ، فمثلا : يصل الأحمر إلى أقصى تشبعه ونقائه بعد ١٤ درجة كروما ، وذلك إذا كانت درجات القيمة = ٤ أو ٥ (شكل ٣٨١) ، بينما يصل الأزرق الأخضر (فى دائرة أصول الألوان) إلى أقصى درجات تشعبه بعد ٦ درجات كروما فقط . ويصل الأصفر إلى أقصى درجات تشعبه بعد ١٢ درجات كروما أمام القيمة رقم ٧ ، ويصل إلى ١٦ درجة أمام القيمة رقم ٨ . وهكذا نجد أن درجات الكروما تختلف رفقا لأصول الألوان Hues ووفقا لقيمتها Value . والجدول المبين فى (شكل ٣٨٢) يفسر ما تقدم .

هذا وليس من المعتاد أن تبين درجة الكروما أمام القيمة رقم (١) نظرا لأن قيمة أقتم أصول الألوان تكون أفتح من الأسود و الرمادى القاتم جدا (الذى قيمته = ١) كما أنه ليس من المعتاد أيضا أن تبين درجة الكروما أمام القيمة ٩ نظرا لأن أفتح الألوان تكون أقتم من الأبيض (الذى قيمته = ٩) .

كيفية تحديد مواصفات اللون وفقا لطريقة منسل :

تحدد مواصفات اللون فى طريقة منسل وفقا للصيغة الرمزية التالية # :

وصف اللون = أصل اللون $\frac{\text{الكروما}}{\text{القيمة}}$

وعلى ذلك إذ قلنا : (أخضر $\frac{٢}{٨}$) **فإن ذلك يدل على أن اللون أخضر فاتح (قيمته ٨) وأنه مختلط بقدر كبير من الرمادى الفاتح (لان الكروما = ٢) .**

Maitland. Graves, The art of color & design, 2nd edition p . 347 .

التخطيط لألوان العمل الفنى :

قد يتبادر إلى ذهن المبتدئ أن العمل الفنى إذا شمل ألوانا عديدة زاهية فهذا أمر يكفل أن يكسبه قيمة جمالية ، بل قد يقول بعضهم – فى مجال التصوير الضوئى مثلا – أنه إذا كان الفيلم ملونا فلابد من حشوه بكل ماهو ملون ، وإلا فإنه كان من الأولى أن نستخدم « فيلم أبيض وأسود » ! فهم بذلك يجرون على فلسفة (وجع البطن ولارمى الطبيخ !!) ولكن يتضح لهؤلاء خطأهم حين يعلمون أن فى البساطة جمالا ، وأن المصور حين يسرف فى إستخدام الألوان ، فهو قد يبعد ذهن القارئ عن إدراك معانيها ، كما أن الإسراف فى إستخدام الألوان ليس ضمانا لإستمتاع الرائى بالعمل الفنى .

وحين نفكر فى إختيار ألوان الصورة ، علينا أن نحدد سلفا الإجابة عن سلسلة من الأسئلة نوجهها إلى أنفسنا ، وكمثال لهذه الأمثلة ما يلى :-

* ماهو الطابع الذى نرغب أن يسود ألوان الصورة ، أهو البرودة مما يستلزم ألوانا مناسبة كالأخضر والأزرق ، أم الدفء الذى يستلزم ألوانا أخرى (كالأحمر والأصفر مثلا) ؟ .

* هل نرى أن تكون الألوان قاتمة Low Key أى منخفضة القيمة Value ومظللة Shaded قليلة التشبع desaturated ، كى تناسب الموضوعات الحزينة أو الجادة أو الوقورة ؟ أم نرى العكس فنستخدم ألوانا قليلة التشبع مخففة Tinted ، وذات قيمة مرتفعة كى تسودها الألوان الفاتحة High Key ؟ .

* هل نرغب فى لفت النظر إلى موضوع رئيسى معين فى الصورة ، فنستخدم له لونا مكملا Complementary لزيادة تباينه عما حوله ، أم نرغب أن تكون الألوان مترابطة# ؟ .هل نرغب فى زيادة الإحساس بالعمق الفراغى Spatial depth مما يدعو إلى إختيار ألوان متقدمة## Advancing Colors وأخرى متأخرة Receding Colours ؟ .

ولعله قد بدا الآن من الأسئلة السابقة مدى أهمية تحديد أهداف الصورة والطابع الذى نطلبه فيها قبيل أن نختار ألوانها ، فإذا ما حددنا هذه النقاط نبدأ فى إختيار الألوان المناسبة .

سوف يأتى شرحا فى هذا الباب لما نعنيه بهذه المسميات «الألوان المكملة ، الألوان المترابطة ، الألوان المتقدمة ، والألوان المتأخرة .

وقد أثبتت التجارب المعملية على مجموعات من الأفراد المثقفين ثقافة فنية عالية فنيا أن هناك عناصر ، لو أنها قد توافرت فى الصورة الملونة لاجمعت الغالبية العظمى من الناس على إستحسانها .

ونلخص فيما يلى هذه العناصر :

(أ) أن تؤدى الغرض الذى أعدت من أجله .

(ب) أن تتناسب ألوانها مع هذا الغرض (وسوف نشرح ذلك تحت عنوان المعانى المرتبطة بالألوان)

(جـ) أن يكون بألوانها تنويع Variety ، وبحيث يظل هناك إنسجام بين الألوان المجتمعة (وسوف نشرح ذلك تحت عنوان إنسجام الألوان ص ٣٤٥) .

(د) أن يكون هناك مركزا لجذب الإنتباه Centre of Interest أى أن يكون هناك جزءا منها يتمتع بالسيادة عما يجاوره ليس فقط إعتمادا على أى من العوامل التي سبق أن ذكرناها سلفا بصدد الحديث عن « موضوع السيادة » فى هذا الكتاب بل أيضا إعتمادا على لون ذاك الجزء الذى نود أن ينال السيادة فى العمل الفنى، فيكون هو أول ما يلفت النظر فيه دون ما عداه من المساحات والكتل المجاورة . وليس من المستحب أن يتصارع جزآن أو أكثر من أجزاء الصورة مثلا فى جذب إنتباه الرائى ، ففى ذلك تشتيت لذهنه وإضعاف لقيمتها الجمالية .

المعانى التى ترتبط بالألوان : -

ترتبط الألوان بمعان راسبة فى عقلنا الباطن نتيجة لخبرات بعضها موروث فى الجنس البشرى ، وأخرى مكتسبة من الحياه . والألوان - بصفتها خبرة مرئية - تزيد ثباتا ودواما فى عقولنا لمدد تزيد عن أى خبرات اكتسبناها عن طريق الحواس الأخرى ، فمن الأسهل والأثبت أن نتذكر شكلا أو لونا رأيناه عن أن نتذكر صوتا سمعناه ، كما يسهل أيضا أن نربط فى عقلنا الواعى بين الأشكال أو الألوان من جانب ، والملابسات والظروف التى رأينا فيها الألوان والأشكال من جانب آخر . وبفرض أن مرت فترة زمنية طويلة على الظروف التى شاهدنا فيها هذه الألوان ، فإن هذه الخبرة المرئية - وإن غابت قليلا عن عقلنا الواعى - فهى قد رسبت فى عقلنا الباطن ، وتكون قابلة للإسترجاع حين نمر فى ظروف مماثلة لما سبق .

ومن هنا نجد أن للألوان دلالات معينة وارتباطا بالظروف والأحداث التى مررنا فيها . وفى هذا تفسير للأسباب التى تجعل البعض يميلون إلى ألوان دون الأخرى .

وقد أثبتت التجارب والإختبارات السيكولوجية التى أجريت على مجموعات من أفراد يختلفون فى ميولهم وثقافتهم أن هناك دلالات عامة للألوان يكاد يشترك فيها الأغلبية العظمى من الناس ذوى الثقافة والبيئة والمناخ الواحد .

فقد أجريت تجارب# بين سكان البلاد الأوربية عن مدى إستحسان الصور التى تسودها ألوان دافئة أو باردة## . وقد خلصت هذه التجارب إلى أن سكان البلاد الشمالية الباردة فى أوربا (السويد ، والنرويج) يستحسنون تلك التى تسودها الألوان الدافئة ، وبالعكس ظهر أن سكان البلاد الجنوبية الحارة نوعا (إيطاليا ، واليونان) يفضلون تلك الصور التى تسودها الألوان الباردة .

Christopher Trent - Color Photography. I st editon P. 63 .

المقصود فى هذه الفقرة بالألوان الباردة الزرقاء والخضراء ، أما الساخنة فهى الحمراء والصفراء ، أى وفقا للمدلول الفنى وليس المدلول العلمى ، ولتفسير الفرق بينهما يرجع إلى صفحة ٣٣٦من هذا الكتاب .

وقد أدت هذه النتائج إلى الإعتقاد بأن للعوامل الجوية فى البلاد أثرا فى إستحسان مجموعة من الألوان عن غيرها .

ونتيجة لهذا الإرتباط القوى بين الألوان والمعانى ، نجد أنه يجب على المصور أو الرسام أن يعطى لهذا الأمر إعتبارا كبيرا حين يخطط فى مخيلته لألوان الصورة Color scheme التي يفكر فى تسجيلها ، وذلك لكى تكون الألوان السائدة بالصورة هى تلك المرتبطة سيكولوجيا بمعانيها وموضوعها ، فتؤثر فى الرائى تأثيرا قويا مبعثة كل من المضمون والشكل تكوينا ولونا.

ولاشك أن المصور لو أنه قد حاول تجاهل الإعتبارات السابقة التي نبتت في نفوس البشر ، فلن يكون عمله مستساغا (بصرف النظر عما إذا كان الرائى يدرك أو لا يدرك الأسباب التى يرجع إليها إرتياحه إلى الصورة أو إنصرافه عنها) . وسوف نذكر فيما يلى - بإختصار - مدلول بعض الألوان .

الأسود : يرتبط بالموت والخوف والحزن ، فقد البصر ، والوقار أحيانا .

الأبيض : يرتبط بالطهارة والنقاء والنظافة ، كما يرتبط لدى سكان البلاد الشمالية بالجليد والبرودة .

الأحمر : يرتبط بالحريق واللهب والحرارة والدفء أو الخطر أو الدماء أو القتل ، وهو لذلك يثير الأعصاب ولا يرتاح إليه الكثيرون فى منازلهم ، ونظرا لارتباطه بالدفء ، لذلك فإن له دورا فى التفكير الجنسى ، فيقال «ليلة حمراء» .

الأخضر : يرتبط بالحقول والحدائق والأشجار . وإذ ترتبط الحدائق بهدوء الأعصاب ، لذلك يستغل هذا اللون فى طلاء حجرات المستشفيات والمصحات عادة ، وكذلك يرتبط اللون الأخضر بمعانى النعيم والجنة (فالأطفال يقولون أن جهنم حمراء والجنة خضراء) .

الأصفر : يرتبط بالشمس والضوء . ولذلك إستخدمه قدماء المصريين رمزا لإله الشمس « رع » . ونظرا لإعتقادهم أن الشمس هى حافظة الحياه والصحة على الأرض ، لذلك إستخدموه للوقاية من الأمراض .

الأزرق : يرتبط بالسماء والماء فى الطبيعة ، فهو لون مناسب للهدوء وبرودة الليل ، والأزرق إن إجتمع مع الأخضر فهو يمثل أقصى درجات البرودة .

وقد يختلف كثيرا مدلول الألوان النقية الكاملة التشبع عن مدلولها لو نقص تشبعها ، فاللون الأحمر إذا خفف بالأبيض وصار ورديا أو « بمبى خفيف » لن يدل على جميع المعانى السابقة ، بل قد يصبح لونا مرحا يناسب الدلال والخفة ، ولذلك يستحسنه البعض لملابس البنات الحديثات السن ، كما يختار اللون الأزرق المخفف بالأبيض كلون صالح لصغار الأولاد الذكور .

وكذلك ترتبط فصول السنة وساعات اليوم بألوان معينة تتوقف على طبيعة البلاد التى نعيش فيها .

فالصيف : يناسبه الألوان الزرقاء (من لون السماء) ، والصفراء (من لون الشمس) والخضراء (من لون الحقول) .

والشتاء : فى البلاد الشمالية يناسبه الألوان البيضاء (لون الصقيع والسحب) والرمادية القاتمة المائلة للإزرقاق (من لون السماء) ، والألوان القاتمة عموما (من لون الملابس) .

والربيع : يناسبه الألوان الصفراء والحمراء (من الزهور) والخضراء (من الحدائق والحقول) والصفراء أيضا من لون الشمس الدافئة .

والخريف : يناسبه الألوان البنى أو القرمزى أو البرتقالى أو الصفراء . وهو إرتباط يرجع غالبا إلى ألوان جدوع الأشجار و أوراقها الجافة .

والغروب : تناسبه الألوان الحمراء والصفراء (من لون الشمس عند الغروب) مع ألوان أخرى متباينة معها قد تكون بنية قاتمة أو زرقاء . .

والشروق : تناسبه الألوان الزرقاء الناقصة التشبع المختلطة بالأبيض كألوان الباستيل الأزرق (من لون شابورة الصباح) .

الألوان المتقدمة والمتأخرة :

أثبتت التجارب السيكولوجية فى ميدان دراسة الألوان أن منها ما يبدو فى الصورة أقرب للرائى وأكثر تقدما Advancing Colours من غيره الذى يبدو بعيدا متأخرا Receding Colour . ومن ذلك نستخلص أن الألوان تلعب دورا فى الأحساس بالعمق الفراغى Spatial depth ، أى أن لها دلالة على الإحساس بالبعد الثالث Third dimension فى الصورة الملونة رغم أنها لاتعدو أن تكون مسطحا لا يتميز إلا ببعدين فقط Two dimensional .

وتدخل الألوان الحمراء والصفراء والبرتقالية فى الفصيلة الأولى (المتقدمة) بينما تبدو الزرقاء والخضراء متأخرة فى الصورة . ومن الممكن أن نعلل هذه الظاهرة لو تخيلنا أن عين الإنسان تتشابه - من هذه الوجهة - مع العدسات التى تعانى من عيب « الزيغ اللونى » Chromatic Aberration التى لم تصحح تماما للألوان# ، وتتجمع الأشعة المنظورة الطويلة الموجة (الحمراء والصفراء) فى نقطة (بؤرة) تبعد قليلا عن تلك التى تتجمع فيها الأشعة الأقصر موجة (الزرقاء والخضراء) . وكنتيجة لما تقدم ، تتكيف العين - حين تنظر إلى رقعة زرقاء أو خضراء فى الصورة بنفس الطريقة التى تتكيف بها حين تنظر العين إلى جسم بعيد ، بينما يحدث العكس حين تنظر إلى رقعة حمراء أخرى أو صفراء فى نفس الصورة ، ولذلك تبدو هذه الألوان الأخيرة (الأطول موجة) كما لو كانت أقرب للرائى من الألوان الأقصر موجة .

والألوان الأقل تشبعا Desaturated التى إختلطت بالأبيض Tinted تبدو أكثر تقدما من الألوان القاتمة التى ظللت Shaded (المختلطة بقدر من الأسود) أو تلك التى عودلت Neutralized (بأن خلطت بقدر من الرمادى) .

وهكذا نرى أنه إذا كان بمقدمة الصورة الفوتوغرافية Foreground زهورا حمراء ، وكان بمؤخر الصورة Background لونا من الألوان التى تبدو متقدمة أيضا فإنه قد يتبادر إلى الذهن أن فى نقص عمق الميدان Depth of Field ما يكفل إظهارها كألوان متأخرة ، غير أن تلك الوسيلة لاتعتبر وسيلة موفقة .

لمعلومات أوفى عن العدسات غير المصححة للألوان وعن عيب الزيغ اللونى Chromatic الناشر : مكتبة الأنجلو المصرية (١٦٥ شارع محمد فريد بالقاهرة) .

ويترتب على حدة Sharpness صورة الموضوع الرئيسى ونقص عمق الميدان# Depth of Field فى الموضوعات الأخرى المحيطة به ، أن يتركز نظر الرائى فى الجزء الأكثر حدة ، وهذه قاعدة عامة سبق أن شرحناها بصدد الحديث عن موضوع « السيادة » ، ونضيف هنا بصدد - الحديث عن الألوان - أنه من المستحسن جدا أن يكون الموضوع الرئيسى ذا ألوان نقية أو شديدة التشبع بالإضافة إلى حدة صورته ، على أن يكون ما حوله أقل تشبعا ، وأن ينقص عمق الميدان عمدا كى تكون الألوان الأقل تشبعا أقل حدة أيضا .

وقد تتعاون الألوان المجاورة ، أو الألوان الواقعة فى مؤخرة الصورة على زيادة إبراز الألوان المتقدمة حينما تكون الألوان المحيطة بها مكملة لها Complementary ، فاللون الأحمر يزيد تقدما لو كان مؤخر الصورة من لون مكمل (أخضر/أزرق) .

واللون الأصفر يزيد تقدما لو كان مؤخر الصورة ذى لون مكمل (أزرق) .

واللون القرمزى يزيد تقدما لو كان مؤخر الصورة ذى لون مكمل (أخضر) .

لمعلومات أوفى عن عمق الميدان الرجا التفضل بالرجوع إلى كتاب آلة التصوير للمؤلف ص ١٧٧ بالطبعة الخامسة ، الناشر/ مكتبة الأنجلو المصرية - ١٦٥ شارع محمد فريد بالقاهرة .

إختلاف مدلول «الألوان الساخنه أو الباردة» فى لغه أصحاب الحرف المختلفه :

تختلف وجهات النظر فى تفسير مدلول ما نسميه بالألوان الباردة Cold Colours من جانب أو الألوان الدافئة Warm Colours – من جانب آخر – فالفنان أو الرسام حين يتكلم عن « اللون الأزرق » يسميه «لونا باردا » ، وحين يتكلم عن الأصفر أو الأحمر فانه يسميه لونا ساخنا أو دافئا ، فهما من وجهة نظره لونان يتشابهان مع ألوان النار أو الفحم المتوهج أو الشمس الساخنة ، أما الأبيض والأزرق فهما لونان يتشابهان مع ألوان الجليد والقمر والنجوم والسماء الباردة .

ولرجال العلوم الطبيعية والمصورين تفسيرا مضادا لما سبق ، وقد بنى هذا التفسير على نظرية «درجة حرارة اللون» .

ودرجة حرارة اللون Colour Temperature هى وسيلة علمية لمعرفة لون الأشعة التى تبعثها المصادر الضوئية المختلفة . ويرجع الفضل فى وضع أسسها إلى عالم انجليزى من علماء الطبيعة يدعى لورد كلفين Kelvin ولذلك سميت وحدة قياس «درجة حرارة اللون بإسمه» درجات كلفين Kelvin degrees "

وقد بنيت هذه الوحدات على أساس أنه لو رفعت درجة حرارة جسم أسود ، فإن لونه سوف يتحول أولا إلى أحمر قاتم ، ثم البرتقالى ، ثم الأصفر ، ثم ما يعبر عنه باللون الأبيض الساخن ، وأخيرا يميل لونه نحو الزرقة ، وتحدد درجة حرارة لون الأشعة بناءا على درجة حرارة الجسم الأسود الساخن حين يتشابه لونه مع لون الأشعة التى يبعثها المصدر .

والجسم الأسود (الذى ذكرناه بعاليه) هو الذى لا يعكس أى أشعة وهو في الحالة الباردة ، بل يمتص جميع الأشعة الساقطة عليه ، ويشترط فيه أيضا أن يكون قابلا لمقاومة درجات الحرارة العالية ، فينطبق هذا المثال على قضيب من حديد مثلا ، وعلى هذا الأساس وضعت وحدات قياس « درجة حرارة اللون » ، المعروفة بالإسم السابق «كلفين » والتى يرمز لها بالحرف (K) ، (ك) ، وتزيد هذه الوحدة عن الوحدة الحرارية بمقدار ٢٧٣ درجة ، فهى تتساوى مع الصفر المطلق Absolute Zero ، فمثلا إذا وصلت درجة حرارة الجسم إلى ألف درجة مئوية فسوف ينبعث ضوء أحمر قاتم ، وهنا يقال أن درجة حرارة لون هذا الجسم = ١٢٧٣ درجة كلفين . وحين يتكلم عالم الطبيعة (أو المصور الفوتوغرافى أيضا) عن اللون الأحمر ، فهو يعنى لونا باردا نسبيا إذا قورن باللون الأبيض المشوب بالزرقة الذى يمثل من وجهة نظره لون الجسم الأسود حين ترتفع درجة حرارته إلى الحد الأقصى . وهو حين يذكر زرقة السماء ، فهو يعنى لونا درجة حرارته عالية للغاية .

إختلاف مدلول « الألوان الأولية » فى لغة أرباب الحرف المختلفة

وتختلف أيضا وجهات النظر بين أرباب الحرف المختلفة حول ما يعنى «بالألوان الأولية Primary Colors» ، إذ أن لها مدلول يختلف بإختلاف الحرفة :

(أ) فالألوان الأولية فى لغة الفنان أو الرسام ورجال الطباعة تعنى (الأحمر ، الأصفر ، الأزرق ، الأسود) . وفى مقدور أى من أصحاب الحرف السابقة أن يشكل لونا جديدا ثانويا بخلط نسبا مختلفة من ألوانه الأولية السابقة ، فهو يُكَوِّنَ اللون البنفسجى من خلط الصبغة الزرقاء مع الحمراء مثلا ، وأن يكون اللون الأخضر من خلط الصبغتين الصفراء والزرقاء ، ويكون اللون البرتقالى من خلط الأحمر مع الأصفر .

(ب) أما الألوان الأولية فى لغة عامة الناس ، فهى (الأبيض ، الأسود ، الأحمر ، الأصفر ، الأخضر ، الأزرق) ، ويطلق على هذه المجموعة إسم الألوان الأولية السيكولوجية Psychological Primaries .

(جـ) والألوان الأولية فى لغة المصورين الفوتوغرافيين أوالسينمائيين ورجال العلوم الطبيعية هى (الأزرق ، الأخضر ، الأحمر) وهى ألوان الأشعة التى إذا خلطت واضيفت إلى بعضها بنسب متساوية نشأت عنها أشعة بيضاء ، لذلك فهى تسمى أحيانا بإسم Additive Primaries .

ولاشك أن هؤلاء العاملين فى مجال الفنون سوف يستنكرون فى بادئ الأمر ما إتفق عليه رجال العلوم من أن يكون الأخضر من بين الألوان الأولية ، والا يكون الأصفر كذلك ، فالخبرات العملية حتى فيما بين الأطفال تؤكد أن اللون الأخضر هو لون ثانوى ينشأ عن خلط لونين أوليين هما الأزرق والأصفر ، ولذلك نجد أن الأمر يتطلب تفسيرا واضحا لمنع هذا الخلط ، ولذلك نعود إلى ما سبق أن ذكرناه عن تحلل الشعاع الضوئى الأبيض إذا مر خلال منشور زجاجى ، فسوف يتحلل هذا الشعاع – كما سبق أن علمنا – إلى أشعه أخرى ملونه تمثل ألوان الطيف السبعه المعروفه ، وهى : الأحمر ، البرتقالى ، الأصفر ، الأخضر ، الأزرق ، النيلى ، البنفسجى (شكل ٣٧٦ صفحه٣١٩) وتتداخل ألوان هذه الأشعه المنظوره بعضها فى بعض دون تحديد دقيق بينها . ويرجع الفضل فى هذا الكشف إلى إسحق نيوتن Newton فى القرن السابع عشر. ولو أن

الألوان المشار إليها عددها سبعه ، إلا أنه فى عام ١٨٥٥ أكتشف كلارك ماكسويل Clark Maxwell (وهو من علماء الطبيعه) أنه من الممكن أن تتكون الأشعه البيضاء بخلط نسب متماثله من كل من الأشعه (الحمراء + الخضراء + الزرقاء) (شكل ٣٨٣)، ولذلك أسميت هذه الألوان باسم «الألوان الأوليه» فى لغه رجال العلوم الطبيعيه ، أما الألوان الأخرى فهى خليط بنسب مختلفه من هذه الألوان الأوليه . وقد ثبت صحه هذه النظريه تماما ، وبناءا على تطبيقها أمكن أن ينطور كلا من التصوير الفوتوغرافى والتليفزيونى والسينمائى الملون كما نراه فى العصر الحديث . ويمكن التحقق من صحة النتائج السابقة إذا أجرينا تجربة بسيطة للغاية تتلخص فى تجهيز ثلاث مصادر ضوئية وتكون الأشعة الصادرة من المصدر الأول زرقاء ، ومن الثانى خضراء ، ومن الثالث حمراء . وسوف نشاهد حين تضاف - فى الظلام - ألوان الأشعة الثلاث بكميات متساوية وتتجمع على شاشة عرض بيضاء ، أنها فى تجمعها قد أثارت إحساسا بلون أشعة بيضاء (شكل ٣٨٣) .

∴ الأشعة البيضاء = كميات متساوية من أشعة (حمراء + خضراء + زرقاء) .

ويفرض أن أطفأنا أحد المصادر الضوئية الثلاث (الحمراء ، أو الزرقاء أو الخضراء) ، وتركنا المصدرين الآخرَين ، فسوف ينتج عن إختلاط أى لونين من ألوان الأشعة الأولية لونا جديدا ، (شكل ٣٨٥) ، وكما يلى :

الأزرق + الأخضر = أزرق أخضر (ويعرف بإسم سيان Cyan) .

الأحمر + الأزرق = قرمزى (ويعرف بإسم Magenta) .

الأخضر + الأحمر = أصفر Yellow .

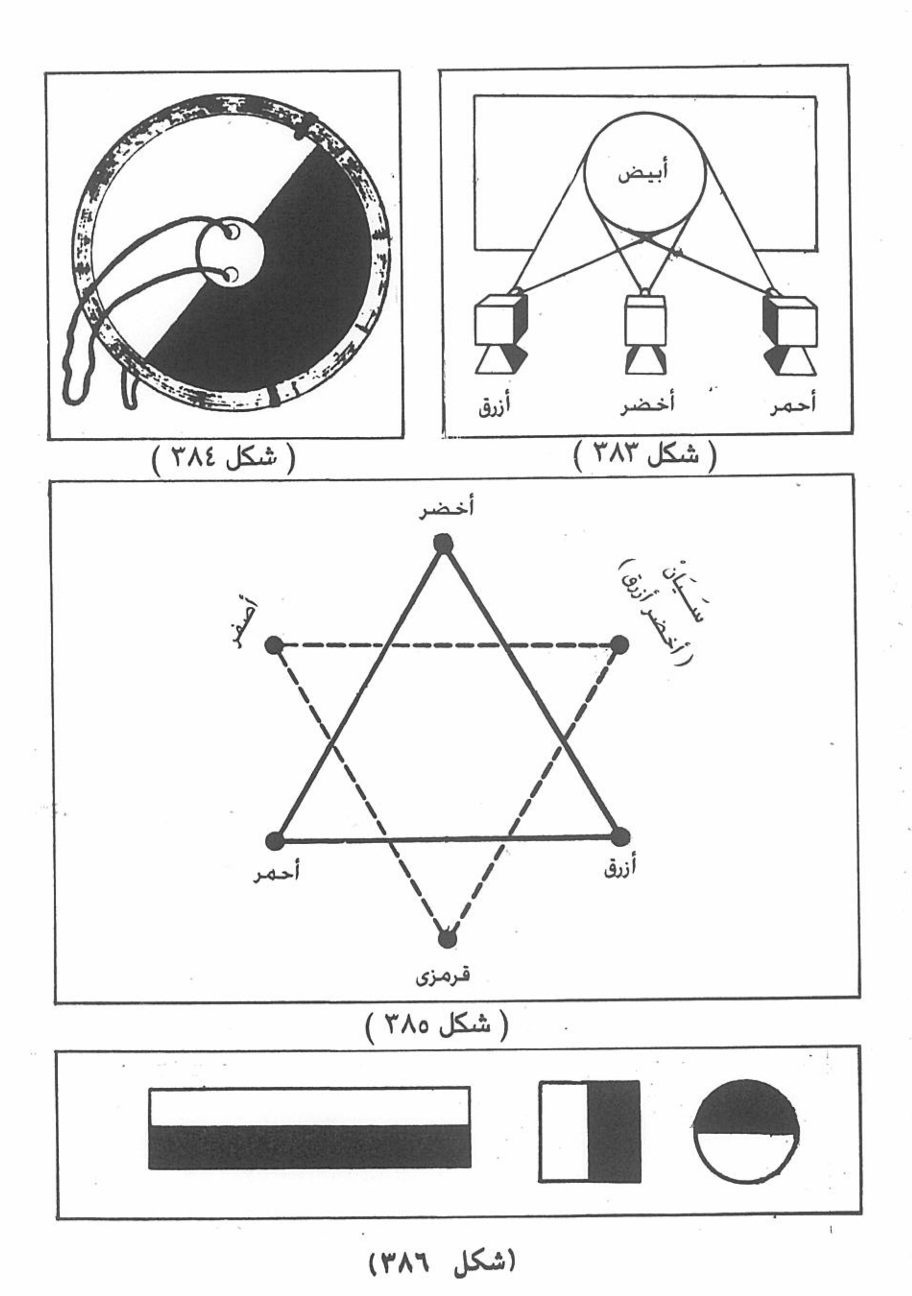
وتعرف مجموعة هذه الألوان (الأصفر و القرمزى والسيان) بإسم الألوان المكملة Complementary Colors .

(أ) ذلك لأن اللون المكمل للأحمر هو السيان Cyan فهما إذا أضيفا إلى بعضهما يكونان أشعة بيضاء كما هو مبين فيما يلى :

الأحمر + سيان = أبيض .

لأن : أحمر + (أخضر + أزرق) = أبيض .

ولذلك يطلق على اللون السيان إسم (ناقص أحمر Minus Red) أى أبيض ينقصه أحمر . والعكس صحيح ، بمعنى أنه يطلق على اللون الأحمر إسم Minus Cyan ، أى أبيض ينقصه أزرق أخضر



(شكل ٣٨٣)

(شكل ٣٨٤)

(شكل ٣٨٥)

(شكل ٣٨٦)

(ب) واللون المكمل للأخضر هو القرمزى ، ذلك لأن :

الأخضر + القرمزى = أبيض .

لأن أخضر + (أحمر + أزرق) = أبيض .

ولذلك يطلق على اللون القرمزى إسم (ناقص أخضر Minus Green) أى أبيض ينقصه أخضر ، كما يطلق على اللون الأخضر إسم (ناقص قرمزى Minus Magenta) أى أبيض ينقصه قرمزى .

(جـ) واللون المكمل للأزرق هو الأصفر ، ذلك لأن :

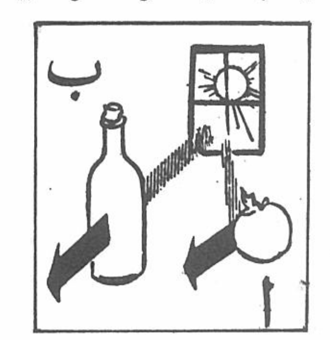
الأزرق + الأصفر = أبيض .

لأن أزرق + (أحمر + أخضر) = أبيض .

ولذلك يطلق على اللون الأصفر إسم (ناقص أزرق Minus Blue) أى أبيض ينقصه أزرق ، كما يطلق على اللون الأزرق إسم (ناقص أصفر Minus Yellow) أى أبيض ينقصه أصفر .

وهنا قد يستنكر الفنانون هذه النتيجة أيضا ، فالخبرات العلمية تؤكد أن الجمع بين (صبغة زرقاء + صبغة صفراء) تؤدى إلى لون أخضر ، ولكنا نرد بالقول أيضا بأن الخبرات العملية تؤكد أيضا أن إضافة زهرة الغسيل الزرقاء إلى الملابس التى جعلها عَرَقْ الانسان مائلة إلى الإصفرار سوف تؤدى إلى «غسيل أكثر بياضا ...» .

لكنا إلى الآن لم نضع بعد تفسيرا علميا لسبب منشأ اللون الأخضر حين إضافة صبغتين إحداهما صفراء والأخرى زرقاء . وردا على ذلك نقول أن هذا الأمر يمكن تفسيره عن طريق معرفتنا لنظرية الترشيح بالإنعكاس Filtering by Reflecion (شكلَ ٣٨٧) التى تفسر كيفية إدراكنا لألوان الأشياء ، ومعرفتنا لنتائج إختلاط الصبغات الملونة مع بعضها . وهذا هو ما سوف نبينه فى صفحة ٣٤٤ .



(شكل ٣٨٧)

(أ) تمثل الترشيح بالانعكاس إذ تسقط الأشعة البيضاء على تفاحة حمراء فتنعكس فقط الأشعة الحمراء من سطح التفاحة مع امتصاص الاشعتين الزرقاء والخضراء .

(ب) تمثل حالة الترشيح بالتخلل حينما تسقط الأشعة البيضاء على سطح زجاجة بيضاء شفافة بداخلها سائل احمر شفاف ، فان الأشعة الحمراء هى فقط التى تتخلل السائل والزجاج وتمتص الأشعتين الخضراء والزرقاء .

الترشيح بالإنعكاس :

إذا ذكرنا أن الأوانى الفخارية تستخدم لترشيح الماء العكر ، فهذا يعنى أن هذه الأوانى تسمح لجزء منه بالنفاذ خلالها وأن جزءا آخر وهو « العكارة » أو الشوائب يمنع نفاذه . وعلي منوال ما تقدم نقول أن هناك أيضا مرشحات للضوء ، (قد تكون مثلا من الزجاج الملون) وظيفتها السماح لجانب من مكونات الأشعة الضوئية البيضاء بأن تتخللها ، كما أنها تمنع نفاذ باقى مكونات هذه الأشعة . ومثل هذه المرشحات تقوم بعملية « ترشيح بالتخلل Filtering By Transmission » ، ويمكن القول - كقاعدة عامة - أن المرشحات تسمح للأشعة المماثلة للونها بأن تتخللها ، لكنها تمنع ما عداها . فالمرشح الأصفر مثلا يسمح للأشعة الصفراء بالنفاذ خلاله ، كما يسمح أيضا للأشعة الحمراء أو الخضراء (ذلك لإن الأشعة الصفراء كما علمنا من قبل هى خليط من الأشعتين الحمراء والخضراء معا) . لكن هذا المرشح يمتص (أى يمنع نفاذ) الأشعة الزرقاء فهى الأشعة المكملة للونه (كما ذكرنا فى صفحة ٣٣٩ وشكل ٣٨٥) .

ولا يعدو إحساسنا بالألوان الأجسام أن يكون إحساسا بلون الأشعة المنعكسة منها ، ويمكن تفسير ذلك بشكل أدق إذا ذكرنا أن الأشعة البيضاء حين تسقط على جسم ما ، فإن الجسم يرشحها بالإنعكاس ، فالجسم يظهر لنا بلون أحمر مثلا لأنه يرشح الضوء الأبيض الساقط عليه ، فيمتص الأشعة الزرقاء والخضراء ويعكس الأشعة الحمراء وحدها ، لذلك نرى لونه أحمر .

ووفقا لما تقدم نجد أن ألوان الأجسام لابد وأن تتغير إذا سقطت عليها أشعة ملونة ، فالجسم الذى نراه أحمر يتغير لونه إذا سقطت عليه أشعة صفراء مثلا ، فإذا ما غالينا فى تجاربنا وسلطنا عليه أشعة من لون مكمل Complementary للونه ظهر لنا الجسم بلون أسود . فمثلا لو سلطنا أشعة حمراء على رداء لونه أزرق مخضر Cyan ، ظهرلنا هذا الرداء بلون أسود ، ذلك لأن اللون الأحمر هو المكمل «للأزرق المخضر» Cyan . وتفسير ذلك واضح ، إذ أنه حين وضع المرشح الأحمر أمام مصدر الضوء إمتص الأشعة الزرقاء والخضراء ، ولن يسمح إلا للأشعة الحمراء وحدها بالمرور خلاله ، وذلك لأن القاعدة العامة للمرشحات الضوئية تقضى بأن يسمح المرشح الضوئى بالأشعة التى تتماثل مع لونه بالمرور خلاله وأن يمتص (أى يمنع نفاذ) الأشعة المكملة للونه ، فإذا سقطت أشعة حمراء على الرداء الأزرق المخضر ، فسوف يمتص بدوره هذه الأشعة

الحمراء حين تسقط عليه ، فيبدو لونه أسود ، فهو لن يعكس أى أشعة من أى لون إطلاقا ، ولذلك يبدو لونه أسود .

وقد إفترضنا فى المثال السابق أن المرشح الضوئى كان ذا لون أحمر طيفى نقى ، كما إفترضنا أيضا أن لون الرداء كان أزرق أخضر Cyan تماما (أى ذا لون مكمل للون الأحمر) ، وهذه إفتراضات نظرية يصعب أن تتحقق عمليا ، فليس من المتوقع أن نحصل على ألوان طيفية نقية دائما ، سواء بالنسبة للون المرشح أو الرداء ، ولذا يغلب أن يبدو لون الرداء بلون قاتم وليس بأسود عند إجراء هذه التجربة عمليا .

وهذا هو شأن أغلب الألوان التى نراها فى الطبيعة ، إذ يندر أن نجد ألوانا طيفية نقية نقاء تاما فى الطبيعة ، سواء بالنسبة للأجسام أو بالنسبة للمرشحات نفسها .

ولو جرينا على المنوال السابق ، وضربنا مثلا آخر بسطح أزرق تسقط عليه أشعة صفراء (أى هى أشعة ذات لون مكمل للأزرق) ، وإفترضنا أن اللونين السابقين كانا نقيين تمام النقاء ، وغير مختلطين بأية ألوان أخرى ، فإن هذا السطح الأزرق لابد وأن يبدو بلون أسود . وكذلك لو أننا قد إفترضنا العكس ، أى لو فرضنا أن لون السطح كان أصفر نقيا ، وأن الأشعة الساقطة عليه كانت زرقاء نقية ، فإن السطح الأصفر سوف يبدو أسود اللون تماما . ويؤيد هذه النتيجة ما نشاهده عند إضاءة سطح أزرق بشمعة أو بمصباح بترولى ، إذ يظهر السطح الأزرق بلون داكن لأن مصدر الضوء يبعث أشعة تزيد فيها نسبة الأشعة الحمراء أو الصفراء عن الأشعة الزرقاء .

ولعله جدير بالذكر أن لمعرفتنا لتأثير سقوط الأشعة الملونة على الأسطح والأجسام الملونة أهمية كبرى بالنسبة للفنان التشكيلى الذى يوكل إليه تصميم المناظر أو تصميم الملابس للمسرح حين يتطلب الأمر تغيير لون الإضاءة بصفة مستمرة ، فمناظر أو ملابس معينة يمكن إظهارها مرة بلون قاتم أو أسود ، وأخرى بلون فاتح عن طريق تغيير لون الإضاءة . وغنى عن البيان أن للألوان تأثير على التكوين فى هذه الأحوال .

جدول يبين بايجاز تأثير ألوان الأجسام أو ألوان المرشحات الضوئية على الأشعة البيضاء الساقطة عليها

ألوان الأجسام أو ألوان المرشحات الضوئية	الأشعة التى يمتصها الجسم أو المرشح	الأشعة التى تعكسها الأجسام أو تتخلل المرشح
أصفر Yellow	الأزرق	الأخضر الأحمر
قرمزى Magenta	الأخضر	الأحمر الأزرق
أزرق مخضر Cyan	الأحمر	الأزرق الأخضر
أحمر { أصفر + قرمزى }	الأزرق + الأخضر	الأحمر
الأخضر { أصفر + Cyan }	الأحمر + الأزرق	الأخضر
الأزرق { قرمزى + Cyan }	الأخضر + الأحمر	الأزرق
مرشحات ثلاث أصفر قرمزى Cyan { معا	الأزرق + الأخضر + الأحمر	لاتمر أشعة وتبدو المرشحات الثلاث بلون أسود
مرشحات (أزرق + أحمر)	المرشح الأول يمتص الجزئين (الأحمر + الأخضر) والمرشح الثانى يمتص الأشعة الزرقاء	لاتمر أى أشعة
مرشحات (أخضر + أحمر)	المرشح الأول يمتص الجزئين (الأحمر + الأزرق) والمرشح الثانى يمتص الأشعة الخضراء	لاتمر أى أشعة
مرشحات (أحمر + أزرق)	المرشح الأول يمتص الجزئين (الأخضر + الأزرق) والمرشح	لاتمر أى أشعة

أختلاط الصبغات الملونة مع بعضها : -

ذكرنا سلفا ، أن الخبرات العملية تؤكد أنه إذا خلطت صبغة صفراء مع أخرى من اللون الـ Cyan (الذى جرت العادة على تسميته خطأ باللون الأزرق) فسوف ينتج لون أخضر . ولذلك نفسر فيما يلى هذا التضارب : -

حين تسقط أشعة بيضاء على صبغة Pigment أو Dye من لون معين ، تمتص هذه الصبغة بعض مكونات الأشعة البيضاء وتعكس ماعداها ، فمثلا يمتص اللون الأصفر جميع الأشعة الزرقاء (إذ هى مكملة Complementary للونه) ويعكس الأشعة التى تكون لونه (وهى الحمراء والخضراء) ولهذا تشعر العين باللون الأصفر ، ومن جهة أخرى نجد أن اللون الـ Cyan (الأزرق المخضر) يمتص الأشعة الحمراء أيضا ويعكس الأشعة الزرقاء والخضراء .

وقد أوضحنا فى الجدول التالى النتيجة الطبيعية التى تترتب على خلط صبغتين احداهما صفراء والثانية زرقاء مخضرة Cyan . وقد رمزنا بعلامة (-) للأشعة التى تمتصها الصبغة وبعلامة (+) للأشعة التى تعكسها .

مكونات الأشعة البيضاء	أزرق	أخضر	أحمر
الصبغة الصفراء	-	+	+
الصبغة الـ Cyan	+	+	−
نتيجة الجمع بين الصبغتين	.	٢ أخضر	.

ومن ثم فاننا نجد أن «اضافة» الصبغة الصفراء إلى الصبغة الزرقاء المخضرة Cyan سوف ينتج لونا جديدا هو الأخضر . وإذا كنا قد عبرنا عن الجمع بين هذه الصبغات بكلمة «اضافة » الا أن ماحدث فعلا فى تلك الحالة هو «ترشيح بالانعكاس» Filtering by Reflection أى هى عملية خصم Subtractive Process وليست عملية اضافة Additive process . فحين سقطت الأشعة البيضاء على الصبغة الصفراء ، امتصت هذه الصبغة الجزء الأزرق من الأشعة البيضاء (أى أنها قد خصمت منها Subtracted أى طرحت منها جزءا هو الأشعة الزرقاء) .

إنسجام الألوان

ولو أنه يبدو فى بادئ الأمر أن الإحساس بإنسجام الألوان Color Harmony لايعدو أن يكون أمرا خاضعا للأذواق الفردية ، إلا أنه من العسير أن نبنى أحكاما عامة مقبولة إلا على إجماع عام يتفق عليه عدد كبير من الأفراد . وهناك رأيان ، ينادى أحدهما بأن يكون الحكم لمجموعة من الأفراد ذوى ثقافة عالية وإحساس فنى عميق . أما الرأى الثانى ، فيرى أن الإحساس بإنسجام الألوان هو ظاهرة إجتماعية ، لايصح أن يكون الحكم فيها لمجموعة مختارة من الأفراد ، بل لابد وأن تجرى هذه التجارب العملية على مجموعات متباينة الثقافة والميول ، وبذلك يكون الحكم عاما . ولكنا نحبذ الرأى الأول إن كنا بصدد دراسة اكاديمية تبحث فى تذوق الفن .

ولو أن القيم الجمالية التى يشعر بها الأفراد - مهما إختلفت مشاربهم وثقافتهم أو بيئتهم الإجتماعية - تتوقف على عوامل ذاتية ترجع إلى الفرد نفسه والخبرات الجمالية السابقة التى مر بها ، إلا أن الذى لاشك فيه ، هو أن الإحساس الجمالى بإنسجام الألوان يتوقف أيضا على نواح موضوعية تتعلق بخصائص المرئيات .

وهذه النواحى الموضوعية هى موضوع بحثنا الذى يتلخص فى السؤال التالى : ماهى الصفات أو الخصائص التى لو تميزت بها مجموعة من الألوان (متجاورة كانت أو متباعدة) لوجدنا أن الأغلبية العظمى من مشاهديها قد وصفوها كألوان منسجمة In Harmony ؟ وردا على السؤال السابق سوف نبحث الإنسجام بين الألوان وفقا للتقسيم التالى# :-

(أ) الإنسجام بين الألوان المترابطة التى مزجت أصولها Hues ببعض فارتبطت الأصول بألوان ممزوجة مجاورة لها فى سلسلة ألوان الطيف ، وتعرف هذه الحالة بإسم Analogous Harmony ، وكمثال لذلك أن تحمل الصورة ألوانا حمراء وأخرى صفراء ويربط بينهما مزيج من اللونين معا (برتقالى) .

وفى دائرة أصول الألوان (السابق بيانها فى ص ٣٢٣ شكل ٣٧٩) بصدد شرح طريقة منسل Munsell فى وصف الألوان أمثلة عديدة للألوان المترابطة ، أى تلك الألوان المتجاورة فى هذه الدائرة .

Focal Encyclopedia of photography, p . 222 .

(ب) إنسجام الألوان المكملة لبعضها Complementary Harmony كما لو جمعت الصورة بين لون أخضر أزرق Cyan ، وآخر أحمر مكمل له . والألوان المتقابلة المبينة فى (شكل ٣٧٩ بصفحة ٣٢٣) الخاص بدائرة أصول الألوان وفقا لطريقة منسل تعتبر ألوانا مكملة .

(جـ) إنسجام الألوان المنحدرة من أصل واحد . وهى الحالة التى تعرف بإسم Monochromatic Harmony كما لو كان أصل اللون Hue هو الأحمر مثلا وإجتمع معه فى الصورة درجات منه تختلف فى كل من القيمة Value ودرجة الكروما Chroma ، كأن يكون بعضها أقل تشبعا Desaturated مخففا بالأبيض (Tinted) أو مظللة (Shaded) أو عودلت (Neutralized) بلون رمادى .

(د) الإنسجام بين الألوان ذات الأصل المحايد Achromatic Harmony ، وذلك حين تكون الألوان السائدة فى الصورة من الفصيلة المحايدة لا تختلف إلا فى قيمتها ، فلا تعدو ألوانها أن تكون أبيض ورماديا فاتحا وقاتما وأسود .

وهذه الحالة الأخيرة تنطبق على الصور الفوتوغرافية « الأبيض والأسود » ، كما تتشابه قواعدها مع الحالة المبينة فى (البند جـ) . لذلك نكتفى هنا ببيان قواعد إنسجام الألوان فى الحالتين (أ ، ب) .

F . A . Taylor, Colour Technology, 1962 edition, P . 104

إنسجام الألوان المترابطة Analogous Harmony :

الطبيعة - كما علمنا - هى المعلم والعامل الأول الذى سيطر على أذواق وميول الأفراد حين يحكمون على مدى إنسجام الألوان ، فنرى أن أحكامهم قد استمدت أسسها من تتابع الألوان وترتيبها فى الطبيعة ، فقوس قزح Rain bow (الذى نراه جميعا بعد أن تمطر السماء) يتكون من مجموعة من الألوان المتجاورة بترتيب ثابت ، ولم يحدث أبدا أن وصفها فرد بأنها ألوان متنافرة ، بل هى ألوان منسجمة ، وفى ذلك ما يجعل هذا الترتيب الطبيعى خبرة جمالية رأسبة فى نفوس البشر يتخذونها مقياسا حين يحكمون على مدى إنسجام الألوان التى يتداخل العنصر البشرى فى ترتيبها أو وصفها .

ولذلك تعتبر سلسلة الألوان المترابطة ألوانا منسجمة# ، كما ترى فى المجموعات التالية :-

١ - الأحمر القرمزى ، فالأزرق ، تعتبر سلسلة ذات ألوان مترابطة ومنسجمة .

٢ - الأزرق ، والأخضر ، والأصفر ، سلسلة ذات ألوان مترابطة ومنسجمة .

٣ - الأصفر ، والبرتقالى ، والأحمر ، سلسلة ذات ألوان مترابطة ومنسجمة .

وكذلك يظل الإنسجام متوافرا لو إتصلت مجموعتان من المجموعات السابقة (مثل ضم المجموعتين الثانية والثالثة) كما يلى :

الأزرق فالأخضر فالأصفر فالبرتقالى فالأحمر (وهذا هو نفس ترتيب ألوان الطيف فى الطبيعة) .

ويكون الإنسجام موجودا حتى لو كانت الألوان السابقة نقية تماما . غير أنه ليس من المستحب إطلاقا أن نجمع بين لونين مترابطين شديدى التشبع ويشغلان مساحتين متساويتين (كالأزرق مع القرمزى) أو (قرمزى مع أحمر) فمن المؤكد أن يتصارع اللونان حول السيادة فى الصورة ، ويعمل كل منهما على جذب إنتباه الرائى نحوه . فمثل هذه المجموعة تعتبر متنافرة# رغم أنها ألوان مترابطة .

Focal Encyclopedia of photography . P . 253 .

وبعكس ما تقدم فإن الألوان المترابطة تكون منسجمة ، لو لم تشغل مساحات متساوية ونقص تشبع بعضها بأن خففت بالأبيض Tinted (فصارت من فصيلة ألوان الباستيل Pastel Colours) . وتتلائم مثل هذه المجموعة مع صور الموضوعات الخفيفة والمرحة كصور الأطفال مثلا . وتعرف هذه الحالة باسم High Key analogous harmony .

وكذلك يظل الإنسجام موجودا لو نقص تشبع أصول كل هذه الألوان بخلطها بلون محايد أسود أو رمادى قاتم . غير أن مثل هذه المجموعة تكون أكثر صلاحية لصور الموضوعات الحزينة الجادة الوقورة ، وتعرف هذه الحالة بإسم Low Key analogous harmony .

وبفرض أن إختلفت درجات تشبع أصول بعض هذه الألوان المترابطة (فى حدود ضيقة كإستخدام أصول لونين مثلا) ، **فإن الإنسجام يظل متوافرا أيضا بشرط إختلاف المساحات التى يشغلها كل لون ، مثل :**

(أ) أخضر مختلط بالرمادى Shaded grey ، ثم أخضر نقى ، ثم أصفر مخفف بالأبيض Tinted .

(ب) بنى قاتم ، ثم أحمر قاتم ، وقليل من أحمر فاتح وأبيض (وتقع أغلبية الرسوم الزيتية التى رسمها الفنان الهولندى رمبراندت Rembrandt **تحت** هذه الفصيلة) .

الإنسجام بين الألوان المكملة لبعضها Complementary Harmony

تعتبر الألوان المكملة# Complementary Colours لبعضها ألوانا متوازنة Balanced . ووفقا لما نراه بدائرة أصول الألوان فى طريقة منسل Munsel ، (شكل ٣٢٣ ص ٣٧٩) ، يمكن أن نستخلص الآتى :-

أن اللون الأحمر يكمل الأزرق الأخضر فهما متوازنان .

وأن اللون (الأحمر - القرمزى) يكمل الأخضر ، فهما متوازنان .

أن اللون القرمزى يكمل (الأخضر - الأصفر) فهما متوازنان .

أن اللون (القرمزى - الأزرق) يكمل الأصفر ، فهما متوازنان .

وأن اللون الأزرق يكمل (الأحمر الأصفر) ، فهما متوازنان .

والألوان المتوازنة هى تلك التى لو خلطت مع بعضها بنسب متساوية لأثارت الإحساس بلون محايد (رمادى) . ويمكن التحقق من ذلك بطلاء قرص بلونين مكملين لبعضهما وبحيث يشغل كل لون منهما مساحة متماثلة مع ما يشغله الآخر ، فلو أدير هذا القرص بسرعة كبيرة لأثار إجتماع اللونين إحساسا بلون رمادى (محايد) . ولإدراك نتيجة هذه التجربة يمكن الإستفادة بلعبة بسيطة يعدها الأولاد الصغار من قرص من الورق الكرتون أو زرار به ثقبان يمر خلالهما قطعة « دوبارة » كما هو مبين فى (شكل ٣٨٤) ثم طلاء نصفى القرص بلونين مكملين لبعضهما . فلو « بُرِمت » الدوبارة بشدة ثم تركت لتعود لحالتها الأولى ، فسوف يدور القرص أو « الزرار » بسرعة كبيرة مثيرا للإحساس باللون الرمادى .

ومن شأن الألوان المكملة أن يقوى كلا منهما اللون الآخر ، ولذلك فإنه يترتب على اجتماعهما معا أن يزيد التباين Contrast ، وكلما زادت درجة تشبع اللونين (أى لو زادت درجة الكروما) تزيد درجة التباين . **وليس من المستساغ فى العمل الفنى أن تجمع بين لونين مكملين لبعضهما ويشغلان مساحتين متماثلتين ورغم أن مثل هذا التكوين يكفل حفظ التوازن بينهما ، إلا أنه لايكفل إنسجام الألوان** ، ويزيد عدم إستحسانهما لو تماثلت أيضا قيمة Value اللونين أو لو تماثلت درجة تشبعهما (أى لو تماثلت درجة الكروما Chroma) أى لو تماثلا فى قيمتهما وتشبعهما معا . ذلك لأن كلا من اللونين سوف يعمل على جذب إنتباه الرائى بقدر متساو ، فلن يكون لأحدهما سيادة على الآخر ، فتنهار وحدة تكوين الألوان (شكل ٣٨٦ ص ٣٣٩) .

وقد أثبتت التجارب أن الكثير من الصور الملونة المفضلة هى تلك التى تكون فيها **الألوان القليلة التشبع شاغلة للمساحة الأكبر مع مساحة صغيرة من لون شديد التشبع** . وليس من المستحب أن يغفل وجود الألوان الأقل تشبعا ، وإن لم نفعل ذلك فمن المؤكد أن تبدو الصورة باهتة . دون أن تكون مركزا لجذب النظر .

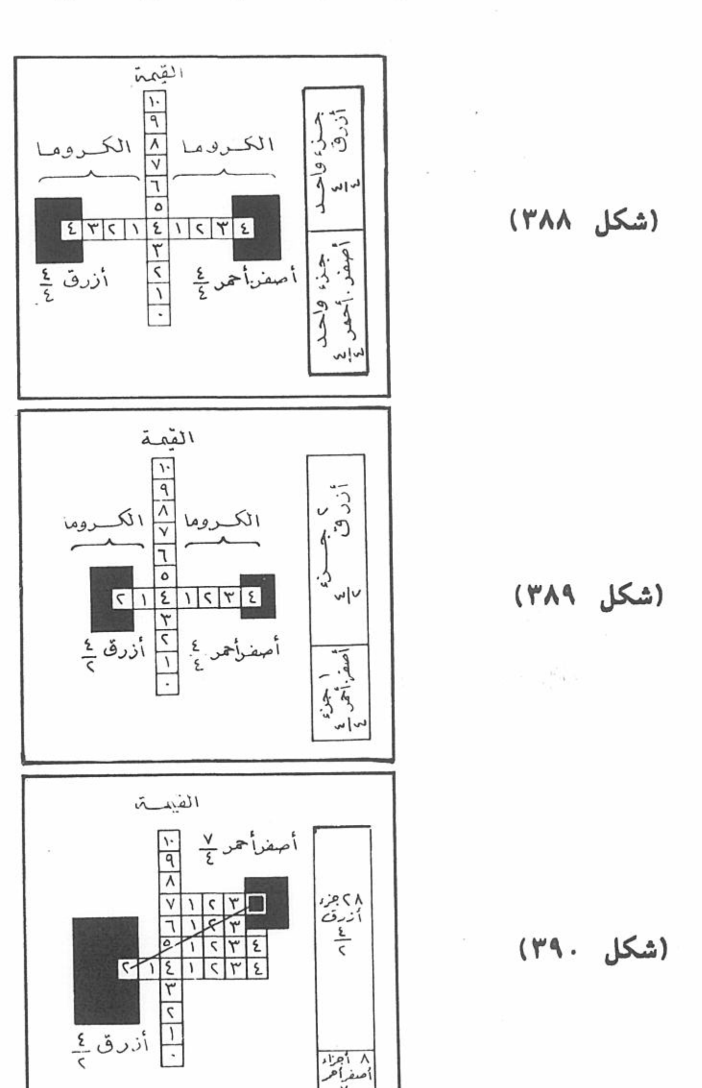
ومما تقدم نستدل على أنه بين كل من أصول الألوان ، ودرجة تشبعها ، وقيمتها علاقات يجب أن توضع فى الإعتبار . ولذلك وضعت قاعدة مستمدة من دراسة الذوق العام ، تقضى بأن **تتناسب المساحة التى يشغلها اللون تناسبا عكسيا مع درجة تشبعه ، فتقل المساحة التى يشغلها اللون الأكثر تشبعا وتزيد مساحة اللون الأقل تشبعا** . (أشكال ٣٨٨ ، ٣٨٩ ، ٣٩٠) . ولو أن فى الجمع بين أكثر من لونين فى الصورة ما يكسبها تنويعا Variety ، وهو من عناصر التشويق والتخلص من الملل الذى قد يحس به البعض لو أقتصرت ألوان الصورة على لون واحد أو لونين يختلفان فقط فى درجات « القيمة والكروما » ، غير أن إحتمال الوقوع فى أخطاء إنسجام الألوان يزيد كلما زاد عددها .

وقد أثبتت التجارب أن الألوان المكملة الشديدة التشبع تكون منسجمة جدا حين التجمع مع مجموعة من الألوان المترابطة القليلة التشبع :

وإذا كانت الألوان المترابطة ناقصة التشبع Desaturated (أى مخلوطة بألوان محايدة كالأبيض - الرمادى - الأسود) ، وكان اللون المكمل شديد التشبع ، فإن مثل هذا الترتيب يكفل جذب إنتباه الرائى إلى اللون الأخير ، ولذلك يحسن أن يكون هذا اللون ممثلا للموضوع الرئيسى فى الصورة ، وذلك بفرض أن روعيت القاعدة التى سبق أن تحدثنا عنها ، والتى تقضى بأن تتناسب المساحة التى يشغلها اللون تناسبا عكسيا مع درجة تشبعه ، فكلما زادت درجة التشبع يجب أن تقل المساحة التى يشغلها اللون .

ولو أن الأغلبية العظمى من الفنانين تميل إلى الجمع بين ألوان مترابطة وأخرى مكملة لها ، لا سيما فى الفنون الحديثة ، نظرا لأن هذه الطريقة تسمح بجعل العمل الفنى غنيا بالألوان ، كما تسمح بتقوية بعض الألوان حين تتجاور مع أخرى مكملة لها ، إلا أن إحتمال وقوع المصور فى الخطأ حين الجمع بين ألوان مترابطة وأخرى مكملة يزيد عن إحتمال وقوعه فى الخطأ لو أنه قد إستخدم فقط ألوانا مترابطة Analogous Colours ، وذلك ما لم تراع العلاقات المقبولة بين أصل اللون ، وقيمته ، وتشبعه (أى درجة الكروما) .

تحقيق إنسجام الألوان بالربط بين كلا من أصل اللون ، ودرجة الكروما ، ودرجة القيمة ، والمساحة النسبية التى يشغلها فى داخل نطاق العمل الفنى



(شكل ٣٨٨)

(شكل ٣٨٩)

(شكل ٣٩٠)

إلى أى مدى يمكن الإستفادة من قواعد إنسجام الألوان التى بنيت على العلاقة بين أصل اللون وقيمته ودرجة الكروما ؟

لاشك أنه ليس من المتوقع إطلاقا أن يبدأ الفنان عمله بأن يأخذ ورقة وقلما وأن يبدأ فى عمليات حسابية لتقدير نسب المساحات التى يجب أن يشغلها كل لون بناء على دراسته السابقة لدرجة تشبع أو قيمة اللون ، (كما فعلنا فى الأشكال من ٣٨٨ إلى ٣٩٠) غير أنه لو تيسر له بعض الوقت لاداء ذلك فى بداية تدريبه لكان أفضل ، وهكذا يحق للقارئ أن يتسائل عما دعانا إلى تخصيص الصفحات السابقة للإسهاب فى شرح موضوع قد يبدو للوهلة الأولى أن لا قيمة عملية له ؟ غير أنه يرد على ذلك بالقول :-

بأنه سوف يترتب على الدراسة السابقة أن ينمو لدى الفنان المبتدئ إحساس كامل بالقواعد التى يجب أن يوليها إعتباره حين يخطط فى مخيلته منهجا لألوان عمله الفنى كما أن هذه القواعد سوف تعينه ولاشك حين يحلل الأعمال الفنية فى معرفة سر إنسجام الوانه أو عدم توافقها ، وكذلك تتجلى الأهمية العملية للقواعد السابقة فى أحوال أخرى كتلك التى نبينها فيما يلى :-

(أ) حينما يكون أمام الفنان موضوع حدد فيه سلفا ألوانا معينة (كمنظر طبيعى مثلا أو ديكور فى أثناء تصوير داخلى) وبقى عليه أن يحدد ألوان الموضوعات التى ستبدو فى مقدمة الصورة Foreground كأختيار لون عربة أو لون الملابس التى يرتديها شخص معين أو ألوان زهور فى مقدمة الصورة .

(ب) حينما تكون جميع الألوان محددة سلفا ، وبقى علي الفنان أو المصور الفوتوغرافى أن يحدد المساحات النسبية التى يجب أن يشغلها كل لون داخل حدود الصورة او العمل الفنى .

(جـ) حينما يحدد المصور سلفا الألوان الأمامية التى تمثل المساحة العظمى فى الموضوع الرئيسى (مثل لون رداء ممثلة حضرت للتصوير فى استوديو) وبقى على المصور أن يحدد لون مؤخرة الصورة Background الذى يناسب لون رداء السيدة .

ظاهرة ما بعد الصورة : -

حين نحدق فى مصدر ضوئى لمدة قصيرة (نصف دقيقة مثلا) ثم نغمض أعيننا ، فسوف ندرك صورة أخرى عقب فترة زمنية ضئيلة ، وتسمى هذه الصورة الأخيرة بإسم « ما بعد الصورة After Image »

ويتوقف مدى قوة إدراكنا لهذه الظاهرة ، كما تتوقف ألوان «ما بعد الصورة» على عوامل هى :-

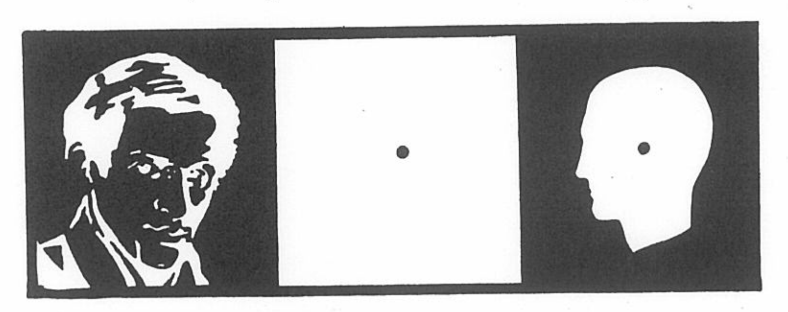
(أ) لون وشكل وشدة نصوع المهيج الأول ونعنى بهذا التعبير : المصدر الضوئى أو السطح الملون الذى نبدأ بالتحديق فيه .

(ب) لون وشدة نصوع السطح (أو الأرضية) التى وجهنا نظرنا إليها عقب النظر إلى المهيج الأول .

ومن المعتاد أن تمر فترة زمنية قصيرة بين إنتهاء التحديق فى المهيج الأول ، وبدء ظهور ما بعد الصورة « وتعرف هذه الفترة بإسم التأخر Latency » . وقد تكون هذه الفترة حوالى ثانية أو أكثر قليلا من ذلك .

وتلعب شبكية العين Retina الدور الأول فى إثارة هذه الظاهرة ، فلو أننا قد أغمضنا إحدى العينين ، لوجدنا أن ظاهرة ما بعد الصورة قد إقتصرت على العين التى إستخدمناها فى الرؤية دون العين الأخرى .

وليس من الضرورى أن نغمض العين كى نشعر بهذه الظاهرة إذ لو حدقنا مليا فى مصدر ضوئى ساطع أو سطح شديد النصوع (ملون أو أبيض) ثم حولنا أعيننا مباشرة صوب سطح آخر مجاور ، دون أن نغمض العين لوجدنا أيضا إستمرارا لرؤية هذه الظاهرة . ويقع إدراك ظاهرة « ما بعد الصورة » فى فصيلتين :-



(شكل ٣٩١) (شكل ٣٩٢) (شكل ٣٩٣)

أ - إدراك سلبى لما بعد الصورة Negative after Image :

وفى هذه الحالة يتناسب نصوع « ما بعد الصورة » تناسبا عكسيا مع درجة نصوع المهيج الأول ، فلو حدقنا فى رقعة بيضاء - لمدة قد تطول أو تقصر - ثم وجهنا نظرنا مباشرة إلى سطح آخر أبيض نحدق فيه أيضا فعندئذ نشاهد رقعة سوداء اللون مماثلة للأولى فى مساحتها تقريبا . ولنضرب مثلا لذلك بما نراه فى شكل (٣٩١) ، فلو أننا قد حدقنا لمدة نصف دقيقة بتركيز فى النقطة السوداء فى وسط الوجه الأبيض ثم نقلنا البصر فورا إلى النقطة السوداء فى شكل ٣٩٢ ، لوجدنا أننا قد أدركنا أيضا حولها شكلا يمثل الوجه لكنه بلون رمادى ، وهذا هو الإدراك السلبى لما بعد الصورة .

فإذا ما كان المهيج الأصلى ملونا ثم حولنا بصرنا بعد فترة زمنية إلى سطح أبيض لترتب على ذلك أن ندرك « ما بعد الصورة » ملونا أيضا وبألوان مكملة Complementary Colours للون المهيج الأول . وهذه هى حالة الإدراك السلبى لما بعد الصورة .

فمثلا إذا كان المهيج الأول أصفر اللون يصبح لون ما بعد الصورة أزرق .

وإذا كان المهيج الأول أخضر اللون يصبح لون ما بعد الصورة قرمزيا Magenta .

وإذا كان مهيج الأول أحمر اللون يصبح لون ما بعد الصورة أخضر أزرق Cyan .

وإذا كان المهيج الأول أزرق اللون يصبح لون ما بعد الصورة أصفر .

ويختلف لون « مابعد الصورة » قليلا عما تقدم لو وجهنا النظر إلى سطح ملون بعد التحديق فى المهيج الأول الملون ، فعندئذ لا يكون لون ما بعد الصورة مكملا تماما للون المهيج الأصلى ، بل يتداخل عامل جديد هو لون السطح (أو الأرضية Background) الذى ننظر إليه بعد إنتهاء التحديق فى المهيج الأول . وفى هذه الحالة يصبح لون ما بعد الصورة هو اللون الناتج عن خصم (أو الحذف أو الطرح) لون المهيج الأول من لون الأرضية . ولنضرب مثلا لذلك بحالة تحديقنا لمدة معينة نحو المهيج الأول بفرض أنه قد كان ذى لون أحمر ، ثم تحويل النظر نحو أرضية « أو سطح » ذى لون أصفر فعندئذ يكون لون ما بعد الصورة هو حاصل طرح الأحمر من الأصفر كما يلى :-

أصفر - أحمر = س

(أحمر + أخضر) - أحمر = أخضر

ويعنى ذلك أن لون ما بعد الصورة سوف يكون أخضر عندئذ .

(ب) إدراك موجب لما بعد الصورة Positive After Image :

وهو ما نشعر به إذا نظرنا إلى بقعة ضوئية ساطعة مثل مصدر ضوئى يبعث أشعة بيضاء ، ثم حدقنا فيها لفترة قصيرة ثم أغمضنا أعيننا ، فسوف نشاهد ما بعد صورتها كبقعة مضيئة بلون أبيض أيضا فى أول الأمر ، ثم تبدآ هذه البقعة فى التلون وفقا لخطوات منتظمة بادئة من الأبيض ثم أبيض مخضر ، ثم أخضر ، ثم أحمر ، ثم أزرق ، ثم تعود مرة ثانية إلى الأخضر ثم إلى الأحمر ثم الأزرق .. وهكذا حتى ينتهى إحساسنا بما بعد الصورة تماما . وتستغرق كل من هذه الخطوات عدة ثوان تكون الصورة فيها موجبة أولا كما ذكرنا ، ثم تتطور تدريجيا نحو الصورة السلبية .

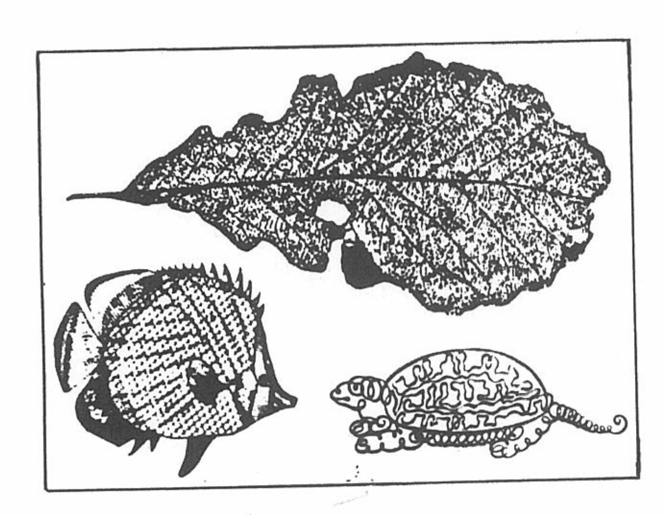
وحيث نرى مما تقدم أن «مابعد الصورة» لها ألوان تميزها وفقا للعوامل السابقة ، وحيث أن رؤية الفيلم السينمائى الملون لا تعدو أن تكون رؤية لصور ملونة متتابعة ، لذلك نرى الألوان أن التى تشعر بها العين بعد إختفاء صورة ما ، لابد وأن يكون لها تأثير على الألوان الفعلية التى تُكَوِّن الصورة التالية .

الباب الخامس عشر

الملمس

الملمس Texture تعبير يدل على الخصائص السطحية للمواد ، فملمس السمكة (شكل ٣٩٤) يختلف عن ملمس ورقة النبات التى تختلف عن ملمس سطح ظهر السلحفاة . والنسيج المصنوع من القطيفة يختلف ملمسه عن آخر من الحرير أو الصوف ، والخشب الأرو يختلف ملمسه عن آخر من الماهوجانى أو الزان ، والرمال يختلف ملمسها عن ملمس الحجر أو الرخام ، وبشرة وجه الطفل تختلف فى ملمسها عن بشرة وجه رجل عجوز أو سيدة . وهذه خصائص نتعرف عليها للوهلة الأولى عن طريق الجهاز البصرى ، ثم نتحقق منها عن طريق حاسة اللمس Touch .

والجهاز البصرى لايكفل وحده أن يؤدى إلى كافة الأحاسيس التى تثيرها حاستا اللمس والبصر معا ، فالإحساس بالبرودة أو الإحساس بالحرارة لا يتحقق إلا عن طريق اللمس فقط (ما لم يكن الجسم الساخن قد ناله تغيير مرئى مثل إحمرار قطعة من الحديد الساخن) ، والإحساس باللزوجة قد يختلط على الجهاز البصرى وحده ، فقد يكون السطح مبتلا أولزجا ، وهنا نجد أن حاسة اللمس هى الفيصل فى الحكم بين البلولة واللزوجة .

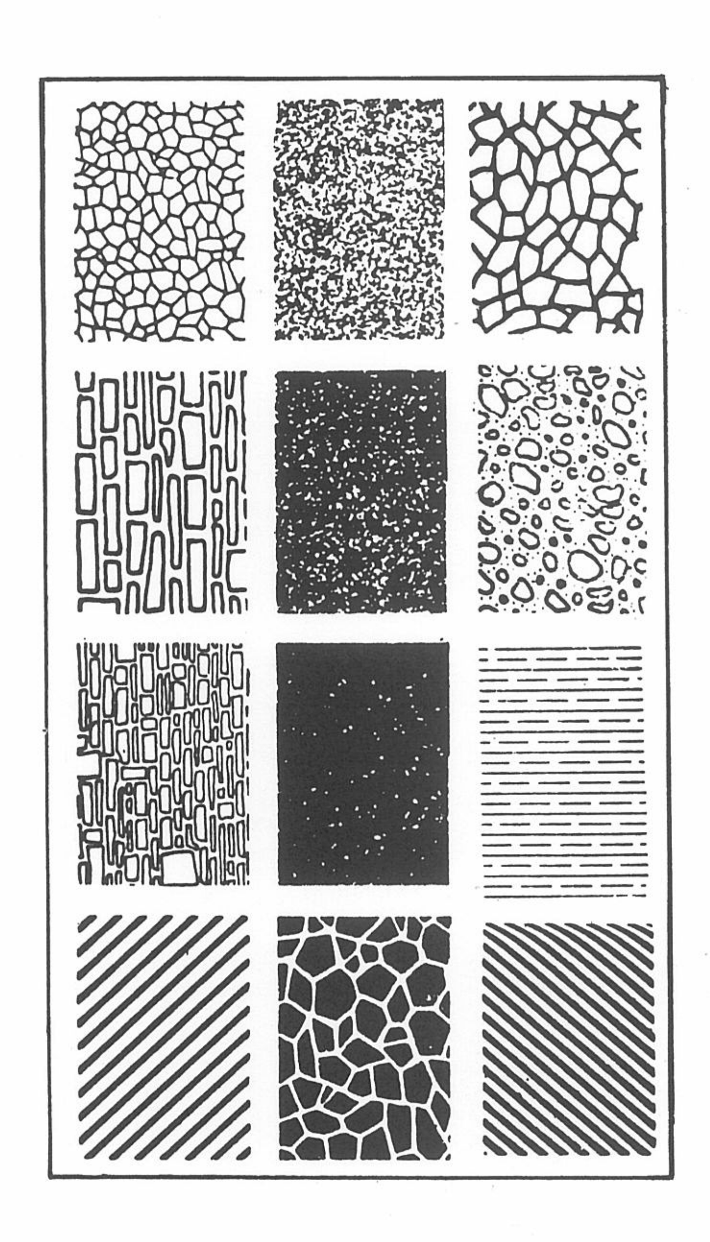


(شكل ٣٩٤)

وكذلك أيضا لايمكن القول بأن حاسة اللمس وحدها كفيلة بإدراك الفرق بين ملمس وآخر ، فملمس الرخام الألابستر Alabaster (المستخرج من بنى سويف) يكون - عند صقله - ناعما ، ويتفق فى نعومته مع رخام آخر مستخرج من محاجر إيطالية ، غير أنهما يختلفان عن بعضهما إختلافا كليا فى اللون والشكل .

فتعبيرنا عن الملمس ولو أنه يبدو - لغويا - تعبيرا يرتبط فقط بحاسة اللمس Touch التى قد تدل مثلا على النعومة أو البرودة ، إلا أن مدلول الملمس Texure فى مجال الفنون التشكيلية الثلاثية الأبعاد (كالنحت والعمارة مثلا) يمتد إلى أبعد من ذلك ، فهو خليط يجمع كلا من الإحساس الناتج عن اللمس وذاك الناتج عن الإدراك البصرى Visual perception معا ، فحين نتكلم مثلا عن تمثال له ملمس الرخام وآخر له ملمس الطين أو البرونز ، فإن الإختلاف بينهما يكون إختلافا ماديا مرجعه إلى كل من الإدراك بحاسة اللمس والإدراك بالجهاز البصرى أيضا ، فملمس الطين والبرونز يختلف ماديا عن ملمس الرخام من وجهتى الشكل والموضوع .

أما فى مجال الفنون الثنائية الأبعاد ، فإن الملمس أمر يرتبط فقط بالإدراك البصرى ، ولا إرتباط له بحاسة اللمس ، فحين نتكلم عن ملمس خشن لمساحة تجاور أخرى ناعمة الملمس فى صورة فوتوغرافية فإن الذى لا شك فيه أن سطح الورقة الفوتوغرافية التى سجلت عليها الصور سواء أكانت ناعمة Smooth أو محببة grainy لامعة Glossy ، أو كابية « مطفية » Matt ، لا يعنينا إطلاقا ، لكن الذى يعنينا فى المقام الأول فى التكوين الفنى ، هو ذاك الإحساس البصرى الناتج عن الإختلاف فى الشكل بين ما أسميناه بالمساحة ذات الملمس الخشن ، وتلك التى أسميناها بذات الملمس الناعم . وفى (شكل ٣٩٥) نرى مساحات متعددة يختلف ملمسها ، وإنه لمن الواضح أن قولنا هذا لا يدل على إختلاف إدراكنا عن طريق اللمس ، بل هو إختلاف لم يأت إلا عن طريق الإدراك البصرى فقط ، ذلك لأنه بلمس مسطح هذه المساحات المتعددة فى هذه الأشكال لن نجد أى إختلاف بين جزء وآخر ، ورغم ذلك فإننا نصف هذه المساحات بأنها مختلفة فى ملمسها كنتيجة لإختلاف كل منها عن الأخرى فى خصائصها البصرية .



(شكل٣٩٥)

الإختلاف فى ملمس Texure الخامات فى الفنون الثنائية الأبعاد

مصادر الإيحاء بالملمس :

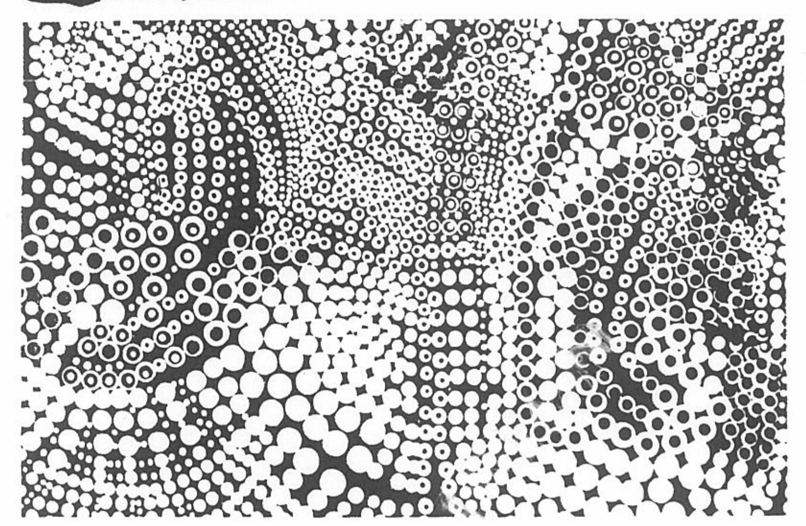
تمثل الطبيعة منبعا لاينضب لخامات متعددة تختلف جميعها فى ملمسها ، والأبحاث العلمية التى تعتمد على الفحص الميكروسكوبى للمواد العضوية (نباتية كانت أو حيوانية) قد زودت الفنون التشكيلية بثروة من الأفكار عن الملمس ، (فشكل ٣٩٧) ولو أنه عمل فنى تشكيلى إلا أنه قد جاء من وحى المشاهدات العلمية الميكروسكوبية للقطاعات النباتية . وليس حتما أن يأتى الوحى الفنى لأنماط الملمس من فحص ميكروسكوبى ، ذلك لأننا نجد فى المخلوقات العديدة والكائنات الحية التى نراها بالعين المجردة ثروة من الأشكال المختلفة الملمس ، فجلد الثعبان أو ريش الطاووس ، أو ظهر السلحفاه ، أو التمساح ، أو جناح الفراشة ، أو عرف الديك ، أو جلد الحمار الوحشى ، والأسماك والقواقع البحرية ، وريش العصافير ، والحمام ، وفراء الحيوانات ، وقطاعات الأخشاب أو جذوع الأشجار ، ووريقات النبات أو الزهور .... إلخ ، هى جميعا منبع ومصدر إلهام ليس فقط لدراسة الشكل فى التصميمات الفنية عامة كما سبق أن ذكرنا ، بل هى أيضا وَحْياً لمسطحات تختلف فى ملمسها .

ولايقتصر الإيحاء الفنى على الكائنات الحية فقط ، بل يمتد أيضا إلى كافة المواد غير العضوية ، فمسطح الرمال أو الماء أو قطاعات الأحجار أو الرخام ، والتكوين البلورى للعناصر والمركبات الكيميائية - إلى جانب أنها منبع للتكوينات الجميلة - فهى أيضا منبع لمواد لا حصر لها تختلف فى ملمسها . ويكفى القول بأنها من صنع خالق الكون .

وفيما صنعه الإنسان - بفضل قدرة الخالق - نجد أيضا أنماطا مختلفة من الملمس مثل الشوارع المرصوفة بالأحجار ، والأرضيات المصنوعة من الرخام ، والتصميمات العربية الخشبية المطعمة بخامات أخرى كالصدف أو العاج أو الفضة أو النحاس ، والمبانى الحجرية (ولاسيما البدائية التصميم) .

كما نجد أيضا الإختلاف فى ملمس أنماط الكتابات باللغات المختلفة ، فتلك التى نراها على حجر رشيد (شكل ٣٩٦) تختلف فى ملمسها عن الكتابة على هذه الصفحة ، ولا يرجع هذا الإختلاف إلى مجرد الشكل فقط Form بل يرجع أيضا إلى نوع الأرضية Ground التى يوجد عليها الشكل مادة Material ولونها Color .

(شكل ٣٩٦)
ملمس حجر رشيد



(شكل ٣٩٧) ملمس قطاعات فى خلايا نباتية

وهذه الأنواع المتعددة من المسطحات التى تختلف فى الملمس ، لاتفيد فى الدلالة على المادة فقط بل تعد عملا جماليا وتزيد من الثروة البصرية فى الأعمال الفنية . ويرتبط إختيار الفنان للخامة التى يستخدمها بالملمس الذى يريده ، فملمس الرسم الزيتى يختلف عن ملمس رسم بالفحم أو القلم الرصاص أو ألوان الباستيل ، كما أن ملمس الحجر أو الرخام أو الطوب يختلف كل منه عن الآخر .

أوجه الإختلاف بين ملمس وآخر :

يرجع الإختلاف البصرى فى الملمس إلى عدة عوامل رئيسية :-

١ - مدى إنعكاس Reflection الضوء أو إمتصاصه Absorbtion إذا سقط على مواد أو خامات مختلفة ، وهو أمر يرجع إلى الخصائص الطبيعية للمادة ، فالسطح المبلل بالماء أو السطح اللامع يعكس قدرا من الضوء يزيد عما لو كان نفس هذا السطح جافا أو مطفيا . والسطح الخشن يمتص الضوء ويعكسه بأسلوب آخر يختلف عما لو كان السطح ناعما ، بل إن فردة الحذاء اللامعة تثير إحساسا من حيث الملمس يختلف تماما عما تثيره الفردة الأخرى لو أنها كانت مبتله بالماء ، وهو إختلاف لا يقتصر فقط على الادراك بالملمس بل يشمل أسلوب الإنعكاس الضوئى بين فردة حذاء لامعة جافة ، وأخرى مبتلة بالماء .

٢ - اللون : ويدخل فى ذلك كافة الخصائص التى سبق أن تحدثنا عنها بصدد بحثنا فى مواصفات الألوان ، ألا وهى أصل اللون Hue وقيمته Value ودرجة الكروما Chroma . وإذ يرتبط الملمس بالخصائص البصرية ، لذلك نرى أنه يمثل عنصرا هاما بين العناصر الأساسية التى تؤثر فى اللون ، فلون قطعة من البلاستيك اللامع الأحمر يختلف عن لون نسيج من الصوف الأحمر أو الحرير الأحمر أو القطيفة الحمراء حتى لو إتفق أصل لون Hue كل منهما .

٣ - الإعتام Opacity أو الشفافية Transparency أو نصف الشفافية Translusency ، فالزجاج الشفاف يختلف ملمسه (بصريا) عن زجاج مصنفر Ground glass أو زجاج أو بالبن Opal glass آخر نصف شفاف ، أو عن نسيج نسائى نصف شفاف أيضا .

٤ - حجم الحبيبات السطحية Grains للمادة ، ومدى تقاربها أو تباعدها ، ومدى إنتظامها سواء أكانت عشوائية الإنتشار أو كانت منتظمة ذات نمط Patern معين وذات إيقاع منتظم .

٥- إتجاه الخطوط الدالة على الملمس (أشكال من ٤٠٥ - ٤٠٨ ص ٣٦٧) .

الملمس فى الأعمال الفنية الثنائية الأبعاد :-

قد يكون للملمس فى العمل الفنى دلالة فعلية حقيقية على خامة معينة ، أو تقليدا لملمس الخامة المطلوبة ، ففى (شكل ٣٩٨) نرى أن ملابس الفتاه قد تكون فى العمل الفنى الأصلى أجزاء من النسيج تختلف فى ملمسها ، غير أنها فى هذا الشكل قد صارت تقليدا للملمس الحقيقى . وفى كثير من الأعمال الفنية نرى الفنان وقد ألصق خامة معينة على لوحته ليكون ملمسها حقيقيا ، وقد تكون هذه الخامة من النحاس أو من الحديد أو الخشب أو النسيج أو الخيش ... إلخ .

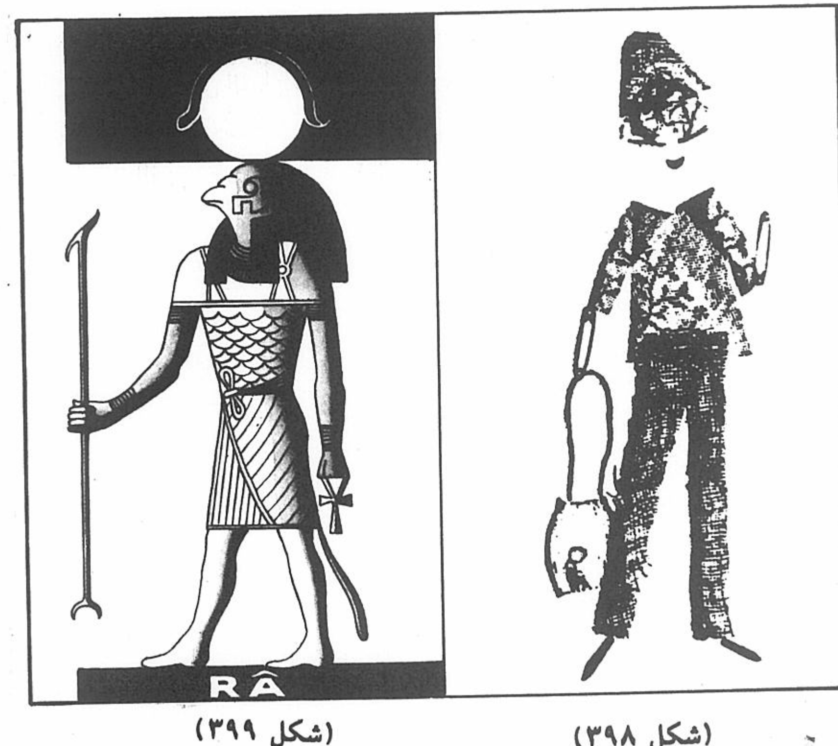
وقد برع فى ذلك الأستاذ/ عبد السلام عيد الأستاذ بكلية الفنون الجميلة بالإسكندرية وانتج روائع فنية حازت الإعجاب على المستوى العالمى .

وفى بعض الأعمال الفنية القديمة نجد أن الرسام قد ألصق رقائق من الذهب على أجزاء لوحته كخلفية للموضوع الذى يعبر عنه ، كما إن آخرين قد استعاضوا عن الذهب الحقيقى بطلاء معدنى له بريق يشبه بريق الذهب ولكنه لا يعدو أن يكون تقليدا يدركه الخبير ، بل قد يعمل الفنان على إضافة جسيمات صلبه (رمل أو نشارة خشب مثلا) إلى الألوان الزيتية لإضافة ملمس لأعماله الفنية الثنائية الأبعاد مع تغيير مادى فى سطح العمل الفنى ، حتى إذا ما سقط عليه ضوء جانبى أظهر عمقا وبعدا ثالثا يمكن أن ندركه عن طريق حاستى اللمس والبصر معا . وصانع النسيج قد يجمع بين خامتين تختلفان من حيث ما تمتصه كل منهما أو تعكسه من ضوء ، وهو لايهدف من ذلك إلى تغيير اللون فقط ، وإنما يهدف بذلك إلى إثارة إختلاف فى الخصائص المادية للنسيج ، الأمر الذى يترتب عليه إضافة قيمة جديدة وإحداث تنويع يزيد من قيمة العمل الفنى .

وقد تبدو لنا الأشياء - بصريا - مؤكدة للخصائص الطبيعية للمادة التى كنا سندركها لو أننا قد لمسناها بأيدينا . ويكون كلا الإدراكين بالبصر والملمس مرتبطان Associated إرتباطا كاملا فى خبراتنا الكامنة فى اللاشعور . فإذا ما رأينا سطحا أو جسما معينا وأدركنا فيه - بصريا - خصائص مميزة له فإن تداعى المعانى يثير لدينا تلك الأحاسيس التى يثيرها إدراكنا له بالملمس أيضا وتكون مرتبطة بهذا المظهر . ففى (شكل ٣٩٨) نرى فتاة تلبس سروالا (بنطلونا) من نسيج خشن الملمس لو قورن برداء الجزء العلوى من جسمها ، كما تلبس غطاء للرأس يبدو أشد نعومة من القطعتين السابقتين ، وهى تمسك حقيبة يد تبدو كما لو كانت من القش تتصل بدبوس مشبك ،

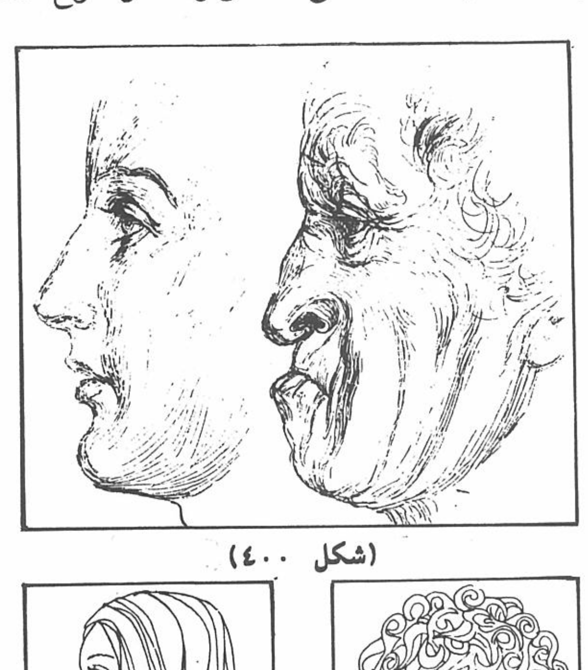
وتكاد تشعر من المظهر المرئى لهذه الخامات المتعددة المسجلة فى عمل فنى بأن البنطلون (السروال) من نسيج أكثر خشونة من غيره ، وأن شكل دبوس المشبك يثير لدينا الإحساس الحقيقى بملمس جسم معدنى .

وكنتيجة حتمية للإرتباط اللاشعورى وتداعى المعانى Association بين الإحساس بالملمس عن طريق البصر ، والإحساس به عن طريق اللمس ، سوف نجد الأشكال المرئية (التى ندركها بصريا فحسب) فى الفنون الثنائية الأبعاد لابد وأن تثير أيضا أحاسيس تكاد تتماثل مع ما نشعر به حين نلمس المسطحات المختلفة فى الطبيعة ، فورقة الشجر التى نراها فى (شكل ٣٩٤ ص ٣٥٧) تكاد تشعرنا بملمسها الحقيقى والذى يختلف عن ملمس السمكة أو ملمس ظهر السلحفاه . والمساحات المتعددة التى نراها فى (شكل ٣٩٥ ص٣٥٩) تشعرنا بإختلاف فعلى بين ملمس ناعم وآخر خشن .



(شكل ٣٩٨)　(شكل ٣٩٩)

تنوع اتجاه الخطوط الدالة على الملمس وفقا لموضوع العمل الفنى



(شكل ٤٠٠)





(شكل ٤٠١)　(شكل ٤٠٢)



(شكل ٤٠٣)

إتجاه الخطوط الدالة على الملمس فى الأعمال الفنية الثنائية الأبعاد :-

وفى مجال الفنون التشكيلية المسطحة ، نجد أن الرسام قد يعمل مثلا على زيادة سمك الألوان الزيتية التى يستخدمها على لوحته ، وقد يترك عليها أثر حركة شعر الفرشاه أو السكين (كالإتجاه مثلا من أعلى إلى أسفل أو من اليمين إلى اليسار أو إتخاذ إتجاهات مائلة طويلة أو قصيرة أو إتجاهات دائرية أو حلزونية .. إلخ) . وفى تعارض إتجاهات الخطوط تعبير عن الصراع - كما سبق أن علمنا ، فالنسيج المعروف بإسم القطيفة Velvet أو الجلد الشمواه ، له وبرة لها ملمس ناعم معروف ، فإذا إتخذت هذه الوبرة جميعها إتجاها واحدا بعد تمشيطها بفرشاه ، فمن المؤكد أن تختلف الأحاسيس الناشئة عن إدراكها بصريا عما لو كانت تلك الوبرة متعارضة الاتجاهات ، ففى الحالة الأخيرة نجد صراعا فى إتجاهات خطوط الملمس ناشئا عن إختلاف فى مسار الأشعة المنعكسة منها ، بل قد يعمل ذوو الإحساس المرهف على إمرار اليد على مسطح الجلد الشمراه أو النسيج لتوحيد إتجاه وبرة هذا النسيج بقصد إزالة أحاسيس هذا الصراع .

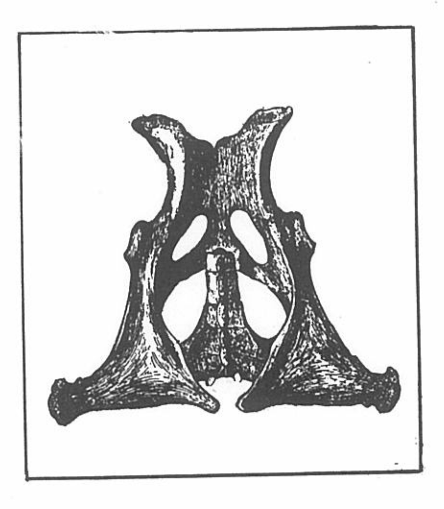
ولشعر الأنثى ملمس ندركه بصريا ، ويختلف فيما بين فتاة وأخرى وفقا لأسلوب تسريحة الشعر ، فالتسريحة التى تسمح بإنسياب الشعر طوليا دون تجعدات من أعلى إلى أسفل (شكل ٤٠٢) قد تضفى على الفتاه شخصية تختلف فى مضمونها عما لو كان الشعر قد سرح بطريقة أخرى على هيئة مجموعات دائرية حلزونية Boucle (شكل ٤٠١) . فإذا غضضنا النظر عن تعبير الوجه أو ملامحه وأنصبت أحكامنا على ملمس الشعر وحده ، فإن الشعر المناسب دون تجعدات من أعلى إلى أسفل قد يثير إحساسا بالوداعة ، أما ذو الملمس الدائرى أو الحلزونى أو المتصارع الإتجاهات فهو قد يثير أحاسيسا بشخصية عصبية المزاج . كما يبدو أيضا من (أشكال ٤٠٣ ، ٤٠٤) أن التعبير الذى يثيره ملمس شعر ذقن الشيخ يختلف كثيرا عن ملمس شعر الفتاة ... !

(شكل ٤٠٤)

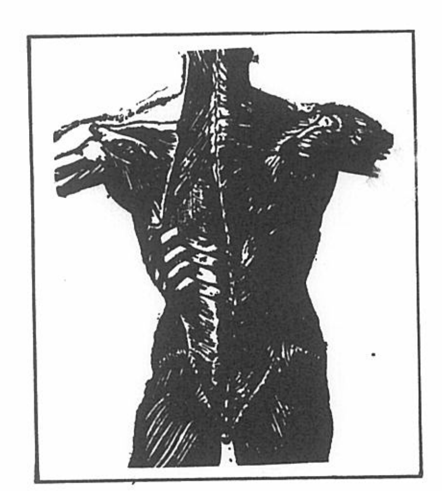


(شكل ٤٠٥)

(شكل ٤٠٦)



(شكل ٤٠٧)



(شكل ٤٠٨)

وفى الفنون التشكيلية الثنائية الأبعاد نجد أن لإتجاه خطوط الملمس تعبيرا فى العمل الفنى ، ففى أعمال فان جوخ Van Goch نجد أن إتجاه لمسات الفرشاه (بصرف النظر عن مدلول الألوان) يمثل جزءا هاما من التأثير الذى أراده الفنان فى العمل الفنى. فلمسات الفرشاه جعلها مثلا دائرية حول الشمس ، أو مسايرة لإتجاه العضلات فى الوجه ، أو مسايرة لثنيات الثياب فى رسم الملابس ... إلخ .

وفى (شكل ٤٠٦) نرى صورة لتمثال «الكاتب المصرى القديم The Scribe » وقد نفذت بمجموعات من الخطوط البسيطة ، ويختلف إتجاه كل مجموعة منها عن الأخرى ، فالخطوط المعبرة عن عضلات الصدر لها إتجاه يختلف عن تلك الدائرية حول السرة ، وهى تختلف فى شكلها عن إتجاه الخطوط المعبرة عن الظلال أسفل الساقين . وكذلك نرى فى (شكل ٤٠٥) أن الفنان قد جعل إتجاه الخطوط الدالة على ملمس المقعد الجالس عليه التمثال إتجاها طوليا ، كما عبر عن إستدارة الإلية بخطوط مقوسة ، وهى تختلف فى إتجاهها عن الخطوط الأفقية القصيرة الدالة على الظلال على الساق اليسرى ، أو تلك الخطوط القصيرة المائلة الدالة على الظلال على الذراع اليسرى .

والتعارض فى إتجاهات خطوط الملمس - بحكم أنه تعارض (بصرى) فى إتجاه الخطوط - يعبر عن تصارع فى القوى الديناميكية المرتبطة بإتجاهات الخطوط ، كما أنه قد يثير أحاسيس بتوازن هذه القوى ومن ثم ترابط التكوين ، (فشكل ٤٠٨) يمثل تكوين عضلات جسم الإنسان ، وقد عبر الفنان عن ملمس العضلات فى هذا الشكل بخطوط تدل على إتجاه ألياف Fibers العضلات . ومن الواضح أنها تتعارض فى إتجاهاتها بأسلوب قد أدى إلى إثارة أحاسيس بالتماسك والقوة فى التكوين والترابط بين عضلات سطحية وأخرى تليها فى طبقات أعمق .

الملمس فى الفنون التشكيلية الثلاثية الأبعاد :-

وفى الفنون التشكيلية الثلاثية الأبعاد ، نجد أن الإختلاف فى الملمس يتط إختلافا فى المساحة أو الحجم أو المستوى أو اللون ، وذلك تأكيدا للتباين بين نوع الخامات المستخدمة فى العمل الفنى ، فمثلا إذا كان الحائط الرأسى فى العمارة ملمس خشن ويجاوره مسطح آخر أفقى (مثل شرفة) ، فإن الإختلاف فى كل من إت المسطح وفى مستواه Level وفى الوظيفة التى يؤديها يتطلب إختلافا فى الملمس أي ليكون ناعما مثلا ، وقد يصحب ذلك إختلافا فى اللون أيضا . ولاشك أنه للعلاق النسبية بين ملمس سطح وآخر فى مجال الإدراك البصرى إعتبارا كبيرا فى التقدير فنسيج من الصوف يبدو خشنا بجوار آخر من القطيفة ، ويكون الصوف ناعما بالنسب لآخر من الخيش .

وقد سبق أن تحدثنا عن « الصراع Conflict » فى العمل الفنى ، وفى مج حديثنا عن الملمس ، نود أن نضيف أن التباين فى الملمس (خشونة أو نعومة) بين ج وآخر فى العمل الفنى ، هو من قبيل الصراع الدرامى فى الفنون التشكيلية ، فجـ المرأة ذو الملمس الناعم أمام خلفية من الصخر هو من قبيل الصراع الدرامى ، وهو أ يثير مشاعر مختلفة عن تلك التى يثيرها جسم إمرأة تتدثر بفراء ناعم ، وعظ الحصان الظاهر فى (شكل ٤٠٧) قد عبر به الفنان عن التصميم الإلهى لهذه العظ بخطوط أو بملمس لا يدل فقط على شكلها العام ، بل هو يدل أيضا على القوى الكام فى هذا التصميم الإلهى وأسلوب الترابط بين الأجزاء لينشأ عنها « كل » متماسك .

ولعله قد إتضح مما تقدم أن الملمس فى العمل الفنى لا ترتبط أهميته الماد بالشكل Form فقط ، بل هو أيضا وسيلة للتعبير عن المضمون Content ، الأمر الذ يضيف إلى العمل الفنى قيما معنوية .

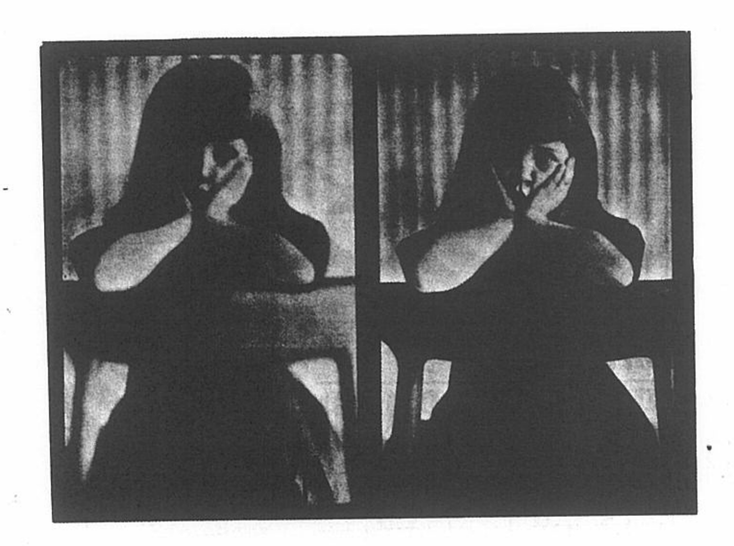
الملمس فى التصوير الضوئى :

لو أننا كنا بصدد الحديث عن الصور الفوتوغرافية المطبوعة على أوراق حساسة ووضعنا عنوان حديثنا عن «الملمس» ، فان هذه الكلمة تنطوى على أمرين ، أولهما الملمس المادى لسطح ورقة التصوير فهى قد تكن ناعمة Smooth أو محببة Grainy أو تكون لامعة glossy أو مطفية Matt ، أما الأمر الثانى فهو الملمس المعنوى الذى لايرتبط بمادية الورقة إنما يعبر عن الأحاسيس التى يثيرها شكلا لخامة ذات ملمس معين وذلك أسوة بما رأيناه فى (شكل ٣٩٥ ص ٣٥٩) من نماذج متعددة للدلالة على ملمس لخامات متعددة .

وأسلوب إضاءة المسطحات التى تتطلب إظهار ملمسها (مثلا أخشاب أو أوان فضية أو رمال) .. إلخ ، هو الذى يحدد مدى أمانة الصورة الفوتوغرافية فى نقلها للإحساس الطبيعى بالملمس ، فالإضاءة المائلة من مصدر منخفض فى إرتفاعه بالنسبة لمسطح الجسم الجارى تصويره قد تكون أكثر قدرة على التعبير عن ملمس لسطح خشن ، بينما تكون الإضاءة الموزعة Diffused Light المنتشرة هى الأفضل بالنسبة لسطح آخر .

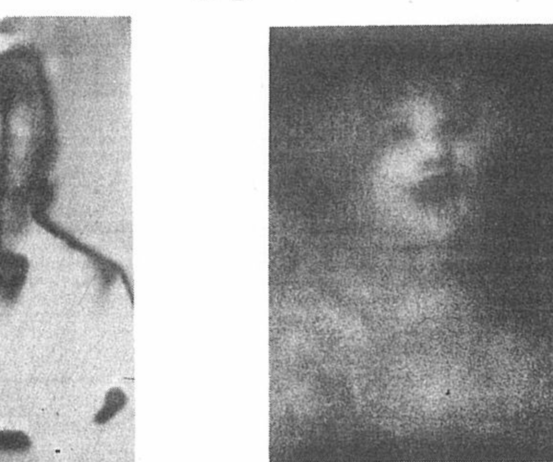
وكذلك أيضا يؤثر نوع العدسات فى الاحساس بالملمس فى التصوير الفوتوغرافى فهناك من العدسات مايعرف باسم «العدسات ناعمة البؤرة» Soft Focus Lens ومن شأنها اضفاء نعومة ومزج تدريجى للاضاءة والظلال الأمر الذى قد يتماثل فى المظهر مع الأحوال التى يتعمَد فيها المصور أن يسجل صورة غير حادة (شكل ٤٠٩) لتضفى نعومة متعمدة على الصورة لكى تتناسب مع الطابع الدرامى المرتبط بموضوع الصورة .

وهناك إتجاهات فكرية فى فن التصوير الضوئى لتطويره نحو المذاهب الفنية البعيدة عن الكلاسيكية مثل السيريالية والإنطباعية ، والنقطية والتأثيرية إلخ ... وكان من شأن هذه الاتجاهات الفنية أن يتعمد المصور الفوتوغرافى إلى التلاعب بأدواته البصرية أو الكيميائية أو بالخامات الحساسة ، لتحقق أهدافه الفنية للتعبير الدرامى الذى يبغيه (أشكال ٤١٠ ، ٤١١) فنشأت مدارس فكرية فنية أدت إلى مايعرف باسم التشمس Solarization أو الـ Tone Separation أو النقطية .. إلخ (أشكال ٤٠٩ ، ٤١٠ ، ٤١١) .



(أ) (شكل ٤٠٩) (ب)

قد تؤثر الطرق الفوتوغرافية التى تؤدى إلى نعومة الصورة إلى تغيير فى قيم الألوان . ويلاحظ الفرق بين لون (الجيب) الجزء السفلى من ملابس الفتاة فى الحالتين ففى الحالة اليسرى قد صار رماديا فاتحا بعكس ماتراه فى الحالة اليمنى ، هذا مع ملاحظة أن نعومة الملمس فى الصورة اليسرى بعاليه لم تأت إلا عن طريق نقص حدة الصورة يجعلها خارج بؤرة العدسة Out of Focus .



(شكل ٤١٠) (شكل ٤١١)

النقطية Dottizm والتشمس Solarization

الباب السادس عشر
الإدراك البصـرى

الإدراك - فى أى مجال - هو تعبير يدل على أن هناك عملية عقلية تجرى بناء على استثارة للاعضاء الحسية ، فالإدراك السمعى مثلا يستثيره منبه خارجى عن طريق الجهاز السمعى ، والإدراك البصرى يستثيره منبه خارجى أيضا عن طريق الجهاز البصرى «وهـو العين» ، ثـم يستجيب المخ البشرى لهـذه الاستثـارة فـيدرك المرئيـات .

ويرجع الفضل الأول فى التمهيد لدراسات علم النفس التجريبى إلى مجموعات من الباحثين العاملين فى حقول العلوم الطبيعية والبيولوجية الذين آمنوا بأن دراسة الكيان الكلى للجسم الحى لابد وأن تبدأ بدراسة أصغر وحداته وهى الخلية . وكان من البـديهى أن يفكر هؤلاء فى دراسـة الأحـاسيس Sensations ، ودراســـة الادراك Perception فهما الحدود الفاصلة بين كل من العلوم الطبيعية Natural Science ، والفسيولوجى Physiology والسيكولوجى Psychology ، وكان من البديهى أيضا أن ينهجوا فى دراسة الإدراك - ومنه الإدراك البصرى - نفس النهج الذى نهجوه فى دراسة الخلية كنقطة بداية للتعرف على الخصائص الكلية للجسم بأجمعه ، ذلك لأنهم يرون أن دراسة خصائص الجزء هى نقطة البداية لدراسة الكل .

وفى أوائل القرن العشرين نشأت فى ألمانيا مدرسة فكرية جديدة تتبع نهجا مستحدثا فى دراسة الإدراك البصرى Visual Perception ، يقوم على دراسة «الكل» قبـل دراسة «الجزء» ، وقد عـرفت هذه المدرسة باسم «مدرسة الجشتالت Gestalt » وهذه كلمة ألمانية تعنى «الشكل Form » ، بمعنى أنها تجعل «سيكولوجية الشكل» أساسا لـدراستـها ومن هـنا نـشأت التسمية Gestalt Psychology . وحيث أن هذه المدرسة الفكرية كانت قد إهتمت بدراسة «الكل» قبـل دراسة «الجزء» لذلك فإنها قد أسميت أيضا باسم «المدرسة الكلية» .

وقد قـامت هذه المدرسة بوضع نظريات ثبتت صلاحيـتها وطبقت فى مجالات مختلفة ، منها مجال الادراك البصرى ، وهو المجال الذى يعنينا فى هذا المقام .

وفى هذا الباب سوف نبحث فيما حققه أنصار هذه المدرسة فى مجال الإدراك البصرى ، لإثبات الآتى :-

أولا : إثبات دور المخ البشرى فى الإدراك البصرى وذلك كنتيجة لعدم إيمانهم بالاعتقاد السائد قديما بأن الإدراك البصرى لايعتمد إلا على الجهاز البصرى وحده الذى يعمل كآلة تصوير تسجل ما أمامها .

ثانيا : إثبات العلاقة بين الجزء والكل فى الإدراك البصرى ، فأنصار هذه المدرسة يرون مايلى :-

١ - أن الأشكال تفرض وجودها فى إدراكنا «ككل Whole » قبيل إدراك الأجزاء Parts .

٢ - أن خصائص الكل قد لاترتبط إطلاقا بخصائص الأجزاء ، وأنها ليست بالضرورة حاصل جمع خصائص الأجزاء .

٣ - أن الخصائص التى يتميز بها شكل معين ليست خصائص مطلقة ، بل تتوقف - فى المرتبة الأولى - على المؤثرات الأخرى المجاورة لها ، وقد دللوا على صحة نظريتهم بأمثلة عن الخداع البصرى .

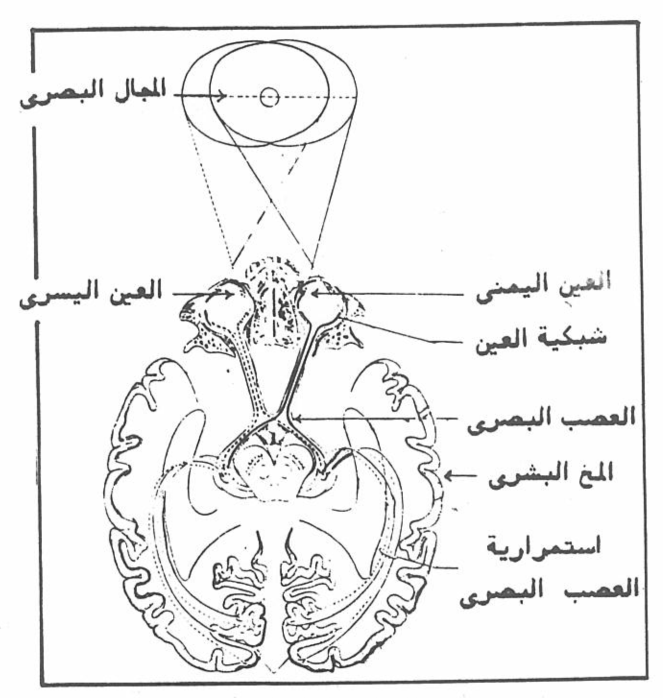
وللأسباب السابقة فإنه يطلق على هذه النظرية أحيانا اسم «النظرية الكلية » ، فمؤسسى هذه المدرسة يخالفون آراء قدامى الباحثين فى علم النفس التجريبى الذين أطلقت عليهم هذه المدرسة اسم Atomistic Psychologists وهم هؤلاء الذين كانوا قد اعتمدوا على دراسة خصائص الجزء كنقطة بداية لدراسة خصائص الكل .

ثم يمكن القول بأن «مدرسة الجشتالت الحديثة» لم تنشأ الا كرد فعل لآراء هؤلاء الباحثين القدامى .

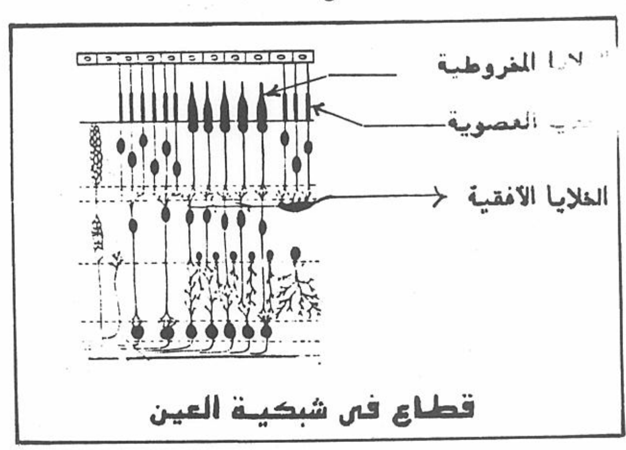
دور المخ البشرى فى الإدراك البصرى :

كان من أهم أهداف مدرسة الجشتالت الرد على الاعتقاد الخاطئ (السائد قديما) بأن الإدراك البصرى يعتمد فقط على العين التى تعمل كآلة تصوير تسجل مايقع أمامها . لذلك أقام أتباع مدرسة الجشتالت أدلة دامغة لاثبات أن هناك عمليات عديدة ومركبة يجريها المخ البشرى بعد أن تسجل صور المرئيات على شبكية العين ، وهى عمليات تطور المعلومات التى تستقبلها العين من العالم الخارجى وفقا لهوى المخ البشرى . وللتدليل على هذه النظرية قدموا بعض الأمثلة على ذلك :-

الإدراك البصرى = الجهاز البصرى (العين) + المخ البشرى



(شكل ٤١٢)



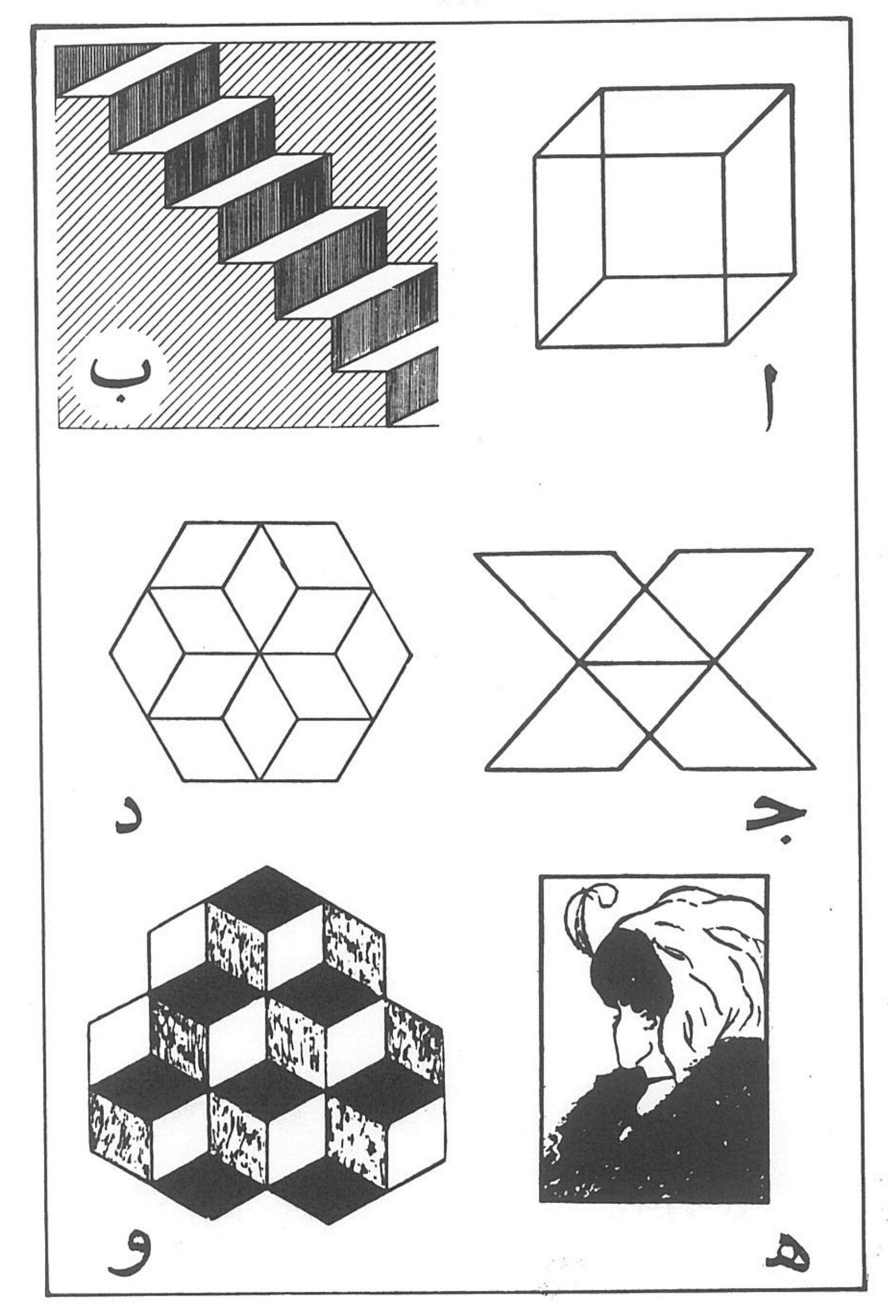
قطاع فى شبكية العين

(شكل ٤١٣)

ذلك لأنه هناك من المرئيات ما ندركها تارة بوضع معين فتؤدى إلى مدلول ما ، ثم ندركها تارة أخرى - حتى دون أن يتغير وضعها - فتؤدى إلى مدلول ثان ، وذلك رغم أن الموضوع المرئى واحد لم يتغير ، ففى (شكل ٤١٤ - أ) نرى مكعبا يمكن أن ندركه مرة كمكعب يقع فوق مستوى النظر ، ومرة أخرى تحت مستوى النظر ، وفى مرة نجد الجانب القريب من المكعب قد صار بعيدا وفى أخرى نجد العكس هو الصحيح ، والذى لاشك فيه أن هذا التغيير فى الإدراك لايصاحبه تغير فى موضوعية الصور المسجلة على شبكية العين ، وفى (شكل ٤١٤ - ب) قد نرى هذا السلم مرة صاعدا ، ومرة أخرى مقلوبا ، وتبعا لذلك سوف نرى أن المساحة التى يتواجد عليها حرف (ب) قد ظهرت مرة كما لو كانت على الحائط القريب ومرة أخرى كما لو كانت واقعة على الحائط البعيد ، وفى الحالة ج بشكل (٤١٤) قد تدرك هذا الشكل مرة على هيئة مسطحين شفافين متعامدين على بعضهما ويقطع أحدهما الآخر من منتصفه ، وبذلك ندركه شكلا « ثلاثى الأبعاد » ، كما يمكن ألا ندركه سوى شكل مسطح لا يعدو أن يكون خطوطا على مسطح الورقة كشكل « ثنائى الأبعاد » .

وفى (الحالة د بشكل ٤١٤) قد نرى هذا الشكل مرة على هيئة مكعبات ثلاث مائلة إلى اليمين ، كما يمكن أن نراه بعد نظرة أخرى على هيئة ثلاث مكعبات مائلة نحو اليسار . كما يمكن أيضا ألا نرى فيه سوى مكعبين أثنين فقط أحدهما أيمن والثانى أيسر ، بل قد نراه فقط كشكل زخرفى ثنائى الأبعاد لا عمق فيه .

وفى (شكل ٤١٤ - هـ) الذى يعرف بإسم « الزوجة والحماه » قد يرى البعض سيدة فى ريعان الشباب ، ويرى فيه الآخرون عجوزا شمطاء . وتسهيلا للقارئ للتعرف على الشكلين نذكر أن فم السيدة العجوز نفسه هو ربطة العنق للسيدة الشابة ، ومن المؤكد أن ينَصبُ الإدراك البصرى على الشكل الأكثر تجاوبا مع النفس !! ، وفى الحالة (و) من (شكل ٤١٤) قد تدرك العين سبع مكعبات يعلو مستواها عن مستوى النظر ، كما يمكن أيضا أن تدرك العين ست مكعبات فقط يقل مستواها عن مستوى النظر ، وفى كل مكعب منها يكون الجانب الأيمن رمادى ، والأيسر أسود ، والعلوى أبيض ، **ومن المؤكد ألا يكون للإرادة أى دور فى الإدراك ، سواء لإدراك الشكل على هيئة ست مكعبات أو لإدراكه سبع مكعبات ، ذلك لأنه لو أدرك الفرد سبع مكعبات ، فلن يتيسر له بمحض إرادته أن يعود لإدراك الشكل على هيئة ست مكعبات فقط**

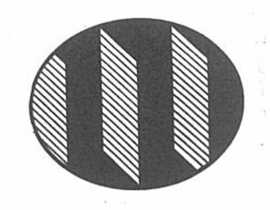


(شكل ٤١٤)

وفى (شكل ٤١٥) فى داخل هذا المحيط البيضاوى نرى مساحات سوداء بداخلها خطوط بيضاء رفيعة سوف نسميها « المناطق القاتمة » ، ومساحات أخرى بيضاء فيها خطوط سوداء رفيعة سوف نسميها « المناطق الفاتحة » . والذى لا شك فيه أنه فى تجاور كل من المناطق القاتمة والفاتحة ما يثير إحساسا بوجود كتل مجسمة ثلاثية الأبعاد . وقد نرى مرة أن هناك ثلاث كتل مجسمة يكون فيها الجانب القاتم على اليسار وتبدو فوق مستوى النظر ، وفى مرة أخرى قد لا نرى سوى كتلتين فقط مجسمتين يكون فيها الجانبان القاتمان على اليمين وتبدوان تحت مستوى النظر .

ومن دراسة هذه الأشكال نستنتج حقيقة أخرى ، هى :- أن الإرادة تلعب دورا ثانويا - وليس دورا أوليا - فى الإدراك البصرى ، ذلك لأنه من المحتمل جدا أن نرى فى أى من هذه الأشكال صيغة معينة ، ثم نحاول بإرادتنا أن نرى صيغة أخرى فى نفس الشكل ، فنفشل فى ذلك فى لحظة معينة ، ثم نجد أن الصيغة الأخرى قد جاءت من تلقاء نفسها بعدئذ بطريقة عشوائية دون أن تتدخل الإرادة فى ذلك ويبدو هذا جليا فى (الأشكال ٤١٤ ، ٤١٥ ، ٤١٦) وفى هذا الشكل الأخير قد يرى البعض صورة للنمر المفترس ويرى آخرون صورة لمدرب هذا النمر .

وقد أثبتت مدرسة الجشتالت أيضاأن ما تدركه بصريا هو فقط مايستسيغه المخ البشرى ، وإذا لم يكن الشكل قابلا لأن يستسيغه المخ ويفهمه أو يدركه فلن تتقبله مشاعرنا ، ولن يترك فى النفس أثرا . وهكذا نرى أن الشكل الأبسط يكون أكثر تجاوبا مع العقل ، فهو على الأقل لا يكلفه جهدا للتعرف عليه ، فهو الشكل الأكثر إستساغة وقبولا فى النفس ، وبفرض أن كان هناك تكوين واحد حامل لمدلولين ، فمن المؤكد أن ينصب الإدراك البصرى على التكوين الأبسط .وتأييدا لذلك نذكر أن الكثير من الأعمال الفنية التى تنتمى إلى المذاهب الفنية الحديثة قد لا تثير فى الرائى أى إستمتاع جمالى ما لم يكن على درجة من النضج الفنى تكفل له أن يتقبل الأشكال المجردة Abstract .



(شكل ٤١٥)



(شكل ٤١٦)

ولماذا نتجه بعيدا ؟ ألا يكفى مثلا - للتدليل على أن المتعة ترتبط بالإدراك والفهم - أن نذكر بأنه يستحيل أن نستمتع بقراءة لغة لا نفهمها ، كما يستحيل أن نستمتع بالشعر الجاهلى العربى ما لم نكن على درجة من النضج اللغوى تكفل فهمه أولا ثم الإستمتاع به أخيرا ؟ .

وتؤكد ظواهر ثبات الحجم Size Constancy وثبات الشكل Form Constancy وثبات النصوع Brightness Constancy ، وثبات الألوان Color Constancy جميعها أن الإدراك البصرى لا يعتمد فقط على العين بل أيضا يقوم المخ البشرى بدور فى الإدراك .

وسوف نتكلم فيما يلى عن كل من هذه الظواهر تفصيلا :-

ظاهرة ثبات الحجم :

من الملاحظ - من الوجهة الفيزيائية Physical المحضة - أن الصورة الضوئية التى تستقبلها شبكية العين تتناسب تناسبا عكسيا مع مربع المسافة ، فإذا زادت المسافة بين الأجسام المرئية وشبكية العين إلى الضعف ، فإن المساحة التى تشغلها الصورة على شبكية العين لابد وأن تتناقص إلى ١/٤ مساحتها فى الحالة الأولى . فبفرض أن وقع جسم على بعد متر واحد من انعين ، ثم صار هذا الجسم على بعد مترين من العين ، فإن المساحة التى تشغلها صورة الجسم على شبكية العين فى الحالة الثانية تنقص إلى ١/٤ المساحة التى كانت تشغلها على شبكية العين فى الحالة الأولى . وتبدو هذه الظاهرة الفيزيائية واضحة حين التصوير الضوئى ، ولا سيما لو إستخدمت عدسة قصيرة البعد البؤرى ، فبفرض أن سجلت صورة لشخص يمد يده إلى الأمام نحو العدسة ، فإن هذه اليد سوف تبدو صورتها وقد شغلت مساحة تزيد كثيرا عن المساحة التى شغلتها صورة وجهه (شكل ٤١٨ - أ ، بصفحة ٣٨١) وفى التصوير الضوئى نجد أن الوسائل البصرية (العدسات) تنقل الصورة كما تراها العين فعلا فالأجسام أو المساحات تتناقص كلما بعدت عن العين ، غير أن هذا التناقص يكون مبالغا فيه كلما قَصُرَ البعد البؤرى للعدسة ،وبالعكس نرى الصورة تكاد تتقارب فى منظورها مع المنظور الذى تدركه فى الطبيعة كلما طال بعدها البؤرى (شكل ٤١٨ - ب صفحة ٣٨١) .

ومن العجب أن يختلف إدراكنا البصرى الفعلى عن هذه الإستنتاجات ، فلو أننا رأينا زيدا من الناس قد وقف على بعد متر واحد منا ، ثم تراجع حتى صار على بعد مترين ، فمن المؤكد ألا ندرك إختلافا كبيرا فى حجمه رغم أنه كان من المفروض - فيزيائيا - أن يتناقص إحساسنا بحجمه حتى يصير $\frac{1}{4}$ حجمه حين نراه وهو يبعد عنا بمقدار متر واحد ، وتوجع أسباب ذلك إلى الظاهرة التى تعرف بإسم « ثبات الحجم » Size Constancy ، التى يلعب فيها المخ البشرى الدور الأول .

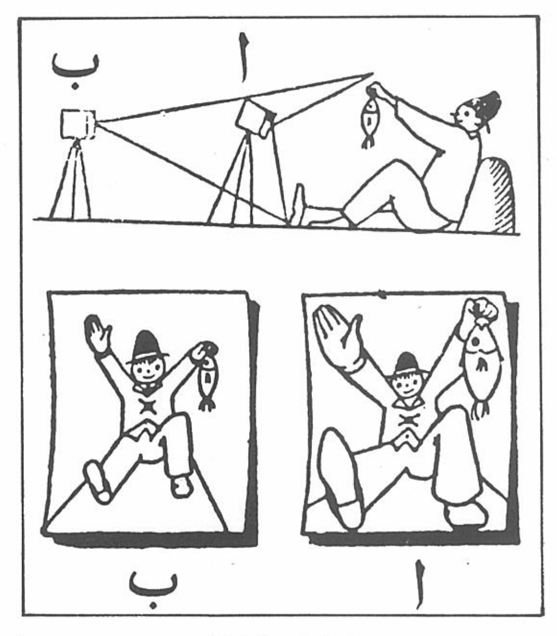
ومن العسير على الكثيرين أن يدركوا حقيقة الصورة التى تسجل على شبكية العين ، ما لم يكن هؤلاء قد نالوا تدريبا فنيا كافيا . وإلى هذه الظاهرة (ظاهرة ثبات الحجم) يعزى السبب فى الصعوبات التى قد يلاقيها (غير المدربين) فى رسم الموضوعات بالطريقة التى تمليها قوانين المنظور Perspective .

ظاهرة ثبات الشكل : -

بفرض أن نظرنا إلى منضدة مستطيلة وكنا وقوفا أمام أحد الضلعين الصغيرين فمن المؤكد أن تتكون صورة لهذه المنضدة على شبكية العين ، ويكون الجانب القريب منها أكثر إتساعا من ذاك البعيد . ورغم أن الصورة التى تسجل على الشبكية تتفق تماما مع ما تراه عدسة التصوير فى هذه الحالة ، إلا أن ما يدركه الفرد (خلال المخ البشرى أيضا وليس فقط خلال العين) ، هو أن هذه المنضدة مستطيلة . وهكذا نلاحظ أن المخ البشرى يلعب دورا فى التغلب على مشكلة المنظور Perspective حين ننظر إلى أضلاع متوازية ممتدة ، ففى حين تبدو هذه المتوازيات مائلة إلى التقابل بشكل جلى فى كل من الصور الفوتوغرافية وفى صورة شبكية العين ، نجد أن هذا التأثير قد خف كثيرا فى الإدراك البصرى .

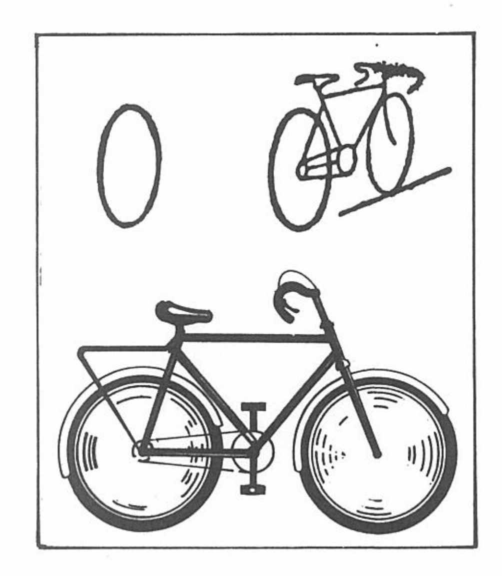
وكذلك أيضا نرى الجسم الأسطوانى أو المستدير بشكل بيضاوى ورغم ذلك فإنا ندركه كشكل مستدير ، بحيث أنه حتى بفرض أن رأينا جسما بيضاويا أصلا ، فهناك إحتمال فى أن ندركه كشكل مستدير وليس بيضاويا . وفى (شكل ٤٢٠) نرى رسما بيضاويا ، ورغم ذلك فإن هذا الرسم البيضاوى لابد وأن ندركه كعجلة دائرية كجزء من دراجة مثلا ، وفى ذلك ما يؤكد ظاهرة ثبات الشكل .

Rudolf Arn heim, Film As Ar, P . 14 Universty of California, Press, 1966 edition .



(شكل ٤١٨)

(شكل ٤١٩)



(شكل ٤٢٠)

ظاهرة ثبات النصوع Brightness Constancy : -

النصوع Brightness ، من الوجهة الفيزيائية هو تعبير نطلقه للدلالة على كمية الضوء المنعكس Reflected light من سطح ما .. وهو يقاس - علميا - بوحدات خاصة تعرف باسم « قدم / لامبرت Foot -Lambert » .

ومن المعروف أن الإحساس بالقاتم أو بالفاتح هو أمر يتوقف على كمية الأشعة المنعكسة من الأجسام ، فالورقة التى أمامنا نراها بيضاء والحبر نراه أسود ، لأن الطاقة الضوئية المنعكسة من الورق الأبيض تزيد كثيرا عن تلك المنعكسة من الحبر الأسود ، ولذلك نرى الأول فاتحا ونرى الثانى قاتما .

ولو نظرنا إلى منديل أبيض ليلا فسوف يبدو لنا أبيض ، فالإدراك بذلك يتشابه مع نفس الإدراك لو رأيناه نهارا ساعة الظهيرة ، هذا رغم أن شدة نصوع هذا المنديل ليلا قد تقل كثيرا عن شدة نصوع الحذاء الأسود نهارا أو شدة نصوع قطعة من القطيفة سوداء اللون لو نظرنا إليها تحت ضوء الشمس .

والحقيقة السابقة تجعلنا نقرر أن النصوع - فى مجال الإدراك البصرى - ليس أمرا مطلقا Absolute بل هو أمر نسبى Relative ، ذلك لأنه حينما أدركنا المنديل بلون أبيض فإن ذلك ليس موجعه القيمة المطلقة للأشعة التى أنعكست منه ، بل لأنه يقع فى الدرجات العليا من سلم النصوع Brightness Scale بالنسبة للموضوعات المحيطة به ، والتى يضيئها جميعها مصدر ضوئى معين فى لحظة شعورية معينة

وبفرض أن رفع المستوى العام للإضاءة التى يبعثها مصدر الضوء فسوف تظل القيم النسبية للنصوع قيما ثابتة . فالنسبة بين مدى ابيضاض المنديل الأبيض ومدى اسوداد الحذاء سوف تظل ثابتة رغم زيادة قوة مصدر الضوء .

وبفرض أن أمسكنا بورقة بيضاء ونظرنا إليها فى ضوء ساطع وكانت كمية الضوء المنعكس منها تساوى مائة وحدة ضوئية ، ثم تناقصت الطاقة الضوئية التى يبعثها المصدر الضوئى حتى صارت كمية الضوء المنعكس من هذه الورقة تساوى خمس وحدات ضوئية فقط ، فمن المؤكد ألا يتغير إحساسنا بأن الورقة « بيضاء » وذلك رغم التناقص الكبير فى كمية الضوء المنعكس .

وبفرض أن أمسكنا بقطعة من الفحم ونظرنا إليها فى ضوء ناصع ، ولم ينعكس منها سوى عشر وحدات ضوئية فقط ، فسوف ندرك قطعة الفحم كجسم قاتم أو أسود هذا رغم أن كمية الأشعة المنعكسة منها تزيد عن تلك التى تنعكس من الورق الأبيض فى الضوء الخافت .

وهذه المشاهدات تؤكد ظاهرة « ثبات النصوع » فإدراكنا لإبيضاض الورق البيضاء قد ظل ثابتا رغم إنخفاض مستوى الإضاءة وإنخفاض كمية الأشعة المنعكسة من الورقة ،(إلى خمس وحدات) ، وإدراكنا لإسوداد الفحم قد ظل ثابتا هو الأخر رغم إرتفاع مستوى الإضاءة نسبيا وزيادة كمية الأشعة المنعكسة (إلى عشر وحدات) ، وهو إرتفاع نسبى عما إنعكس من الورقة . والظاهرة السابقة تؤكد حقيقتان هما :-

١ - أن المخ البشرى قد لعب دورا فى الإدراك البصرى ، فرغم أن العين البشرية قادرة على الإحساس بالفرق بين النصوع فى الحالتين فإن المخ هو الذى ثبت لنا إبيضاض الورقة وإسودادالفحم ، ولم يكن للجهاز البصرى دور فعال فى ذلك .

٢ - إن الخبرة السابقة التى حصلنا عليها ، ومن واقعها علمنا سلفا بإبيضاض الورقة مع إسوداد الفحم قد لعبا دورا فى الإدراك البصرى .

ومما يؤكد دور الخبرة - والخبرة فى حد ذاتها من المعلومات التى يخزنها المخ - تلك التجربة التى تعرف بإسم من أجراها Gelb's Experiment# إذ وضع قرصا أسود بين ستارتين وأسقط عليه طاقة ضوئية كبيرة من مصدر للضوء المركز Spot Light أخفى عمدا خلف إحدى الستارتين ، كما وضع خلف القرص ورقة بيضاء يضيئها مصدر ضوئى ضعيف ، وبحيث تعكس هذه الورقة البيضاء قدرا من الأشعة يقل عما يعكسه القرص الأسود ، وطلب من المشاهدين أن يقرروا لون كلا من الورقة والقرص ، فقرر الجميع إبيضاض القرص وإسوداد الورق ، ذلك لأن النصوع النسبى قد زاد فى القرص عنه بالنسبة للورقة ، هذا مع جهل المشاهدين بأى معلومات سابقة أو خبرة سابقة عن قوة مصادر الضوء أو عن طبيعة لون أى من الورقة والقرص .

Rudolf Arnheim, Art & Visual Perception P. 294 .

« الجزء والكل »

تكلمنا سلفا عن عناصر التكوين ، وقد حللناها إلى نقط وخطوط ومساحات ، ثم تكلمنا عن كل من هذه العناصر على حدة . وهنا قد يقع القارئ فى خطأ ويظن أن خصائص الشكل الكلى هو حاصل جمع الخصائص المستقلة لكل من هذه العناصر على حدة ، كل منها معزول عن الآخر ، وهذا إعتقاد خاطئ ، إذ أثبتت الدراسات السيكولوجية فى مجال الإدراك البصرى أن إدراك الشكل العام ليس - بالضرورة - إدراكا لمجموعة الأجزاء التى يتكون منها الشكل ، بل هو إدراك عام لصفة كلية تميزه . وقد ندرك الشكل العام دون أن يكون بينه وبين الأجزاء أى إرتباط ، فلو أننا حللنا (شكل ٤٢١) إلى أبسط عناصره لما وجدنا فيه سوى تجمعات منتظمة لنقط بعضها أسود فى مساحة بيضاء ، ونقط أخرى بيضاء فى مساحة سوداء ، وقد إنتظمت جميعها فى إيقاعات تختلف فيها الفترات ، فخلقت فى مجموعها «كلا» يعبر عن «عين بشرية» .

ولو أنه كان من المستحيل أن ندرك هذا الشكل الكلى دون هذه الوحدات البسيطة (وهى النقط) ، إلا أنه كان من المحال أيضا أن نتوقع من الصفات الجزئية لهذه النقط - كل منها معزولة عن الأخرى - أن تعبر عن هذا المعنى ما لم تكن قد أنتظمت مع بعضها فى صيغة كلية .

وتأكيدا للمعانى السابقة نذكر أننا لا نتعرف على شئ معين لأول وهلة لمجرد أننا قد تعرفنا على جزئياته ، بل لاننا قد أدركناه « ككل » ، ومن هنا نشأت «مدرسة الجشتالت» التى تزعمت هذه النظرية وبدأتها بإسم « المدرسة الكلية » كما سبق أن نوهنا . فنحن حين نقرأ هذه الكلمات لا نتعرف على مدلولها لاننا نحاول أن نقرأها حرفا حرفا ، بل لان لها شكلا معينا رسب فى عقولنا ، وبمجرد أن يدركه البصر نتعرف على مدلوله ، فالكلمة نراها « ككل » ولا نرى جزئياتها إلا حينما نرغب فى ذلك . وتعمل الطبيعة على وقاية الحيوان من عدوه ، فيتلون جلده بلون الوسط الذى يعيش فيه ، بل قد يتغير لون جلد بعض الزواحف لو تغير لون طبيعة البيئة التى يعيش فيها هذا الحيوان ، وهذه الظاهرة الطبيعية هى منبت فكرة التخفى أو « الكامو فلاج » التى تستفيد بها الجيوش ، وهى - من جانب آخر - دلالة على أن العناصر البصرية قد تفقد كيانها لو أدمجت بين عناصر أخرى ، فالثعبان يتعذر إدراك وجوده فى وسط يتشابه معه لونا ، لأنه فى هذا المجال البصرى « جزء » يكاد أن يكون قد فقد كيانه فى الشكل « الكلى » فقدانا تاما (شكل ٤٢٢) .

ولايتم الإدراك البصرى «لكل» معين دفعة واحدة بل يتم على مراحل تبدأ بإحساس أولى غير محدد Vague Sensation بأن هناك شيئا ما فى المجال البصرى Visual Field ، ثم يتطور هذا الإحساس بمحاولة منا للتحقق من هذا الشئ لنتعرف عليه كنوع معين من بين فصيلة من الموضوعات ، وأخيرا ننتهى بإدراك أعمق يعرف الرائى بهذا الشئ تعريفا كاملا «كموضوع محدد » Specific له خاصية عامة تميزه .

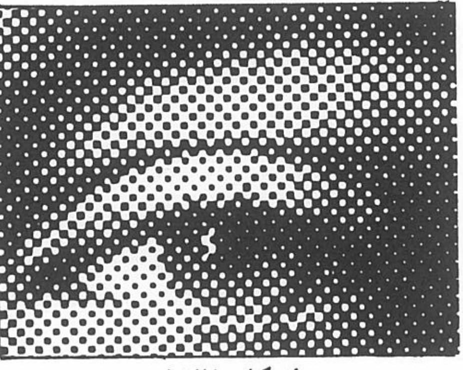
وتبسيطا للشرح السابق نذكر المثال التالى :

١- تلمح العين شيئا فى المجال البصرى ، فتسجل صورته على شبكية العين .

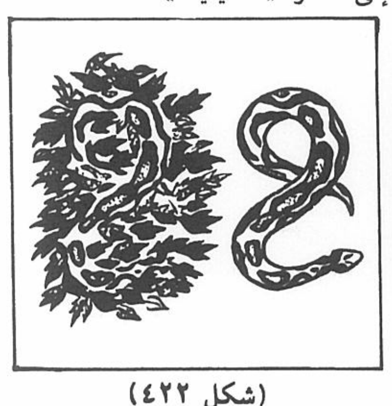
٢- يلعب العقل دورا فيدركه عقلنا ككائن بشرى مثلا (وليس قطعة حجر) .

٣- بزيادة تركيز الفكر نتعرف عليه كإنسان ذكرا كان أو أنثى ، ويتميز بطول ولون وخصائص معينة ، وقد يؤدى ذلك إلى التعرف على شخصيته لو كانت هناك معرفة عقلية (خبرة) سابقة له ، وحتى هذه المرحلة لا يتطلب أن ننظر إلى تفاصيل شكل الأنف والأذن والعين والفم لكي نحكم بأن هذا الشخص هو «فلان» أو «علان» ذلك لأن نظرتنا إلى الموضوعات المرئية لم تزد عن كونها نظرة « كلية » إجمالية .

٤- ومن الجائز جدا أن يقف الإدراك عند المرحلة السابقة ، كما أنه أيضا أمر شديد الإحتمال أن تتطور النظرة « الكلية » السابقة إلى نظرة « تحليلية » - وفقا للإرادة - فنبدأ فى النظر إلى الأجزاء التى يتكون منها الكل . ففى مجال القراءة قد نفكر فى قراءة الكلمات حرفا حرفا ، فالمدرس حين تصحيح موضوع «الإملاء» يعمل على مراجعة الحروف التى تتكون منها الكلمة حين يشعر بأن نظرته الأولية للكلمة قد أدت إلى الشك فى صحتها . والفنان حين يرسم وجها بورتريه Porttailt قد تتطور نظرته « الكلية » إلى نظرة « تحليلية » .



(شكل ٤٢١)



(شكل ٤٢٢)

ولماذا نذهب بعيدا ، أليس الإحتمال الأكبر حين تمر سيدة أمام أخرى أن نجد أن أيا منهن - فى لحظات خاطفة - كانت قادرة على إستيعاب تفاصيل «الأجزاء» فى الأخرى ، لدرجة تسمح لها بآن تصف لنا تقاطيع الوجه ، وتصميم الحذاء الذى كانت تلبسه الأخرى ، ولون حقيبة اليد ، ونوع ولون القماش ومدى قصر أو طول الرداء فوق الركبة أو تحتها ، وما إذا كان شعرها مصبوغا أو أنها تلبس باروكة » ، والطريقة التى جملت بها نفسها .. ! ؟ .

٥ - قبيل أن يغيب الشكل المرئى عن المجال البصرى نعود مرة أخيرة إلى النظرة الكلية الإجمالية كختام لعملية الإدراك .

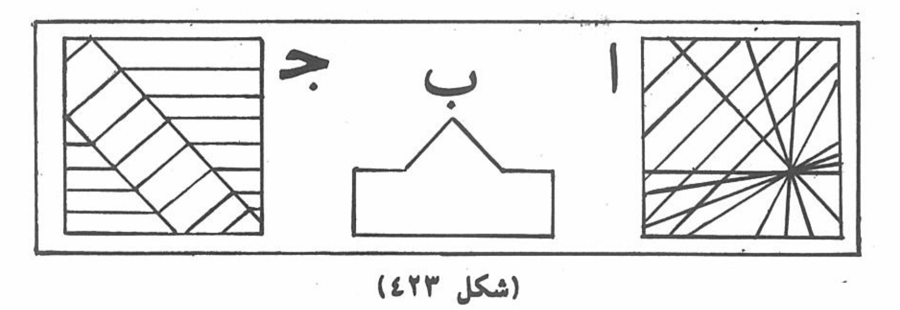
العلاقة بين الخصائص الكلية للشكل والخصائص الجزئية التى يتكون منها : -

بفرض أن أضيفت إلى الصيغة الأصلية للشكل عناصر بصرية جديدة ، فمن الممكن أن تؤدى هذه العناصر المضافة إلى تغيير خصائص الصيغة الأصلية ، أو أن تؤدى إلى خداع بصرى واضح ، كما أنها قد لا تؤدى إلى أى تغيير فى خصائص الصيغة الأصلية ، ويتوقف هذا الأمر أو ذاك على طبيعة العناصر المضافة ، فهى قد تكون ضعيفة التأثير فى الشكل الأصلى ، وبذلك تظل الخصائص الأصلية سائدة ، كما أن المؤثرات الجديدة قد تكون قوية التأثير فيه ، فيفقد خصائصه كلية أو تضعف خصائصه بقدر يتناسب مع قوة المؤثرات الخارجية .

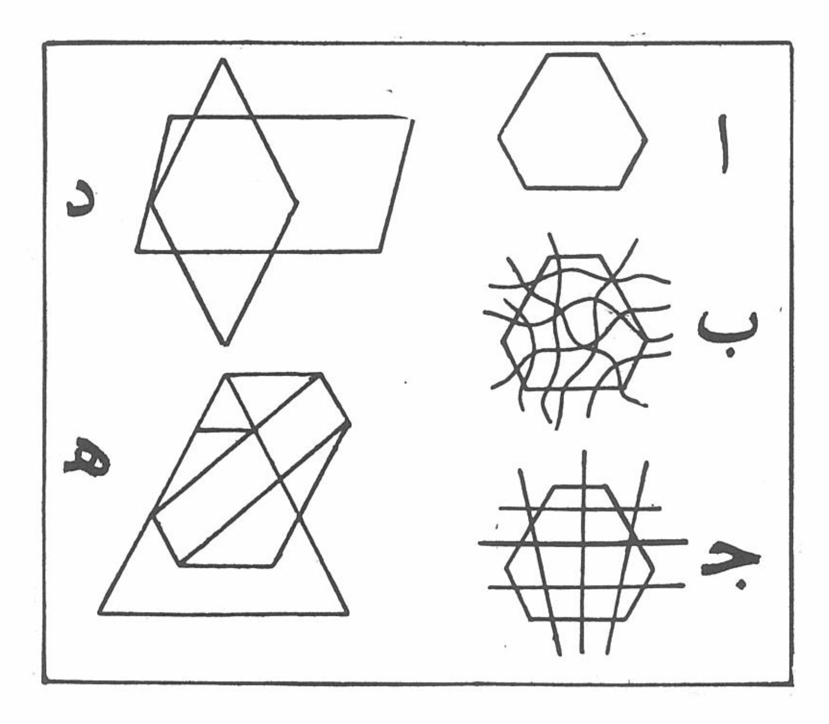
فبفرض أن أضيفت عناصر بصرية جديدة إلى الصيغة الأصلية المبينة فى (شكل ٤٢٤ - أ) فإنه من المؤكد أن يصير للتكوين الجديد كيان جديد ، غير أن الصيغة الأصلية قد تظل محتفظة بسيادتها إلى حد ما لو كانت العناصر المضافة ضعيفة كما هو ظاهر فى الحالتين (ب ، جـ) . ورغم أن الصيغة الأصلية لم تزل متواجدة في الحالتين (د ، هـ) أيضا إلا أنها قد فقدت سيادتها تماما مما يتطلب مجهودا عقليا كبيرا لإدراك وجودها . ويرجع ذلك إلى أن العناصر الجديدة المضافة كانت من القوة بحيث أدت إلى إنطماس معالم الصيغة الأصلية .

وفى هذا المثال دلالة واضحة على أن المدركات البصرية تتميز بأنها «كل» قد يختلف فى خواصه عن مجموع خواص أجزائه ، ودلالة ذلك ظاهرة أيضا على الترابط بين الصفات الكلية للشكل والصفات الجزئية التى تتميز بها كل من العناصر المضافة من جانب ، والأجزاء الأصلية من جانب آخر فهو ارتباط قد يكون واهيا ، أو يكون إرتباطا قويا ، وذلك بناء على مدى قوة العناصر المضافة إلى الشكل الأصلى ، ونؤكد

ذلك بما نراه فى (شكل ٤٢٣) فالإضافات التى جاءت على الصيغة المبينة فى الحالة (ب) والتى نراها فى الحالتين (أ ، جـ) من هذا الشكل كانت إضافات فى عناصر قوية للغاية بحيث يصعب إدراك وجود الشكل (ب) فى كل من الحالتين (أ ، جـ) .



(شكل ٤٢٣)



(شكل ٤٢٤)

تأثير العناصر المضافة فى الابقاء على الشكل الأصلى

أثر العناصر المضافة فى اثارة الخداع البصرى : -

والعناصر المضافة إلى الصيغة الأصلية قد تؤدى إلى خداع بصرى واضح ، ففى الأحوال الثلاث المبينة فى (شكل ٤٢٥) نرى مربعات تتوافر فيها كافة صفات المربع من إستقامة وتساوى الأضلاع الأربع مع أربع زوايا قائمة فى كل منها ، غير أنه من الواضح تماما أن خداعا بصريا قد حدث فى هذه الأحوال الثلاث حين أضيفت عناصر بصرية جديدة على هذه المربعات .

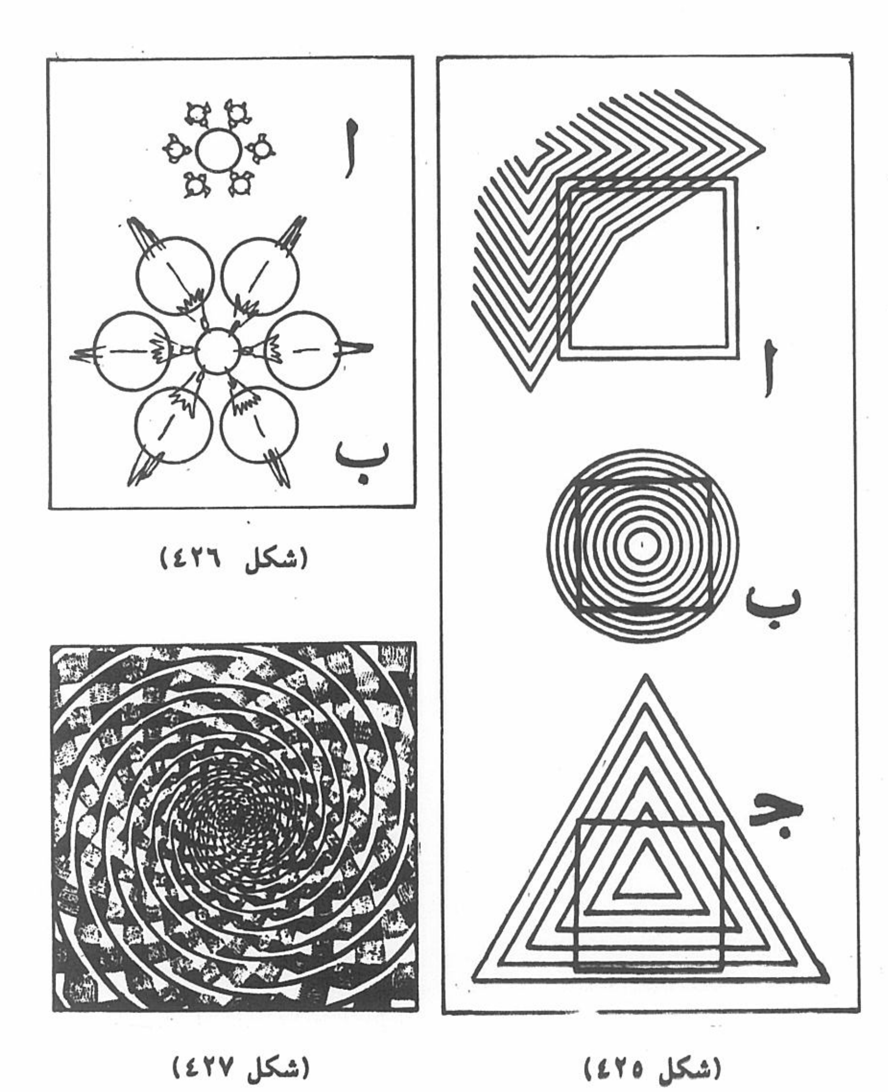
ففى الحالة (أ) نجد أن الزواية العليا اليسرى قد بدت غير قائمة ، وفى الحالة (ب) لا ندرك إستقامة الأضلاع الأربع بل نراها كما لو كانت قد أنثنت فى منتصفها إلى الداخل بفعل قوى الجذب البصرى المتمركزة فى وسط الدوائر المتكررة .

وفى الحالة (جـ) يبدو الضلع العلوى من المربع أطول من الضلع السفلى ، ويعلل ذلك بأن الصفات الجزئية لمجموعة المثلثات تزيد كثيرا فى قوة تأثيرها عن الصفات الجزئية للمربع . وحين ننظر إلى الضلع السفلى من المربع ، فنحن - فى نفس هذه اللحظة الشعورية - نقرر أيضا علاقة نسبية بين طول هذا الضلع السفلى من المربع وبين طول الضلع العلوى المقابل له ، فنرى فيه إنكماشا نسبيا عن طوله الحقيقى ، وذلك رغم أنه فى الواقع يتفق تماما فى الطول مع الضلع العلوى من المربع .

وفى (شكل ٤٢٧) نرى مجموعة من الدوائر الكاملة الإستدارة ، غير أنه لم يحدث أن نظر إليها فرد إلا ووصفها بأنها ذات شكل حلزونى Spiral . ويرجع هذا الخداع البصرى إلى الأرضية الخلفية Background لهذه الدوائر ، إذ هى عنصرا قويا للغاية بحيث أفقدت الدوائر خاصيتها الأزلية وهى الإستدارة بلا بداية ولا نهاية . وللتحقق من إستدارة آى من هذه الدوائر يمكن أن نتبع أيا منها بالقلم ، وسوف نجد أننا فى النهاية قد وصلنا إلى نقطة البداية .

والأشكال المضافة إلى الصيغة الأصلية قد تؤدى إلى خداع بصرى من نوع آخر ، فهى تارة قد تؤدى إلى الاحساس بزيادة مساحة أو زيادة طول أو حجم الصيغة الأصلية ، وتارة أخرى قد تؤدى إلى العكس ، وذلك وفقا للعلاقات النسبية بين الشكل المضاف والصيغة الأصلية ، ففى الحالتين (أ ، ب) من (شكل ٤٢٦) تتساوى تماما مساحتا الدائرتين المتوسطتين فى الشكلين ، غير ان السفلية تبدو للناظر أصغر من العلوية ، ذلك لأن السفلية تقع بين دوائر كبيرة والعلوية تقع بين أخريات أصغر منها .

وفى (الأشكال من ٤٣٨ -   ) ، نرى أمثلة أخرى يستدل منها على أثر العناصر المضافة فى اثارة الخداع البصرى .

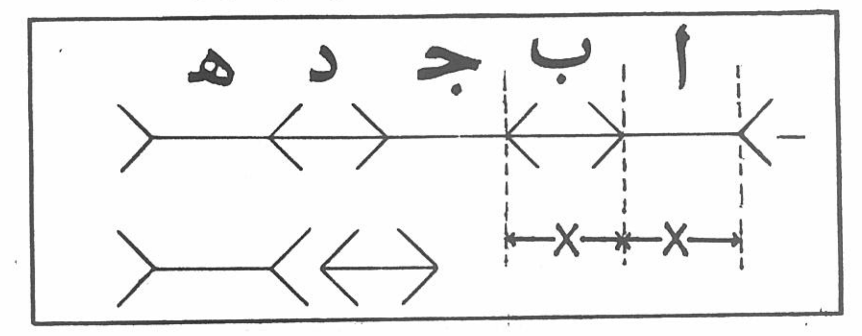


(شكل ٤٢٦)

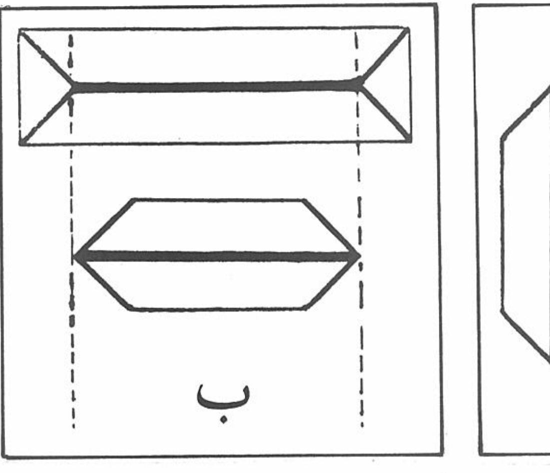
(شكل ٤٢٧)

(شكل ٤٢٥)

الخداع البصرى فى تقدير الأطوال



(شكل ٤٢٨)





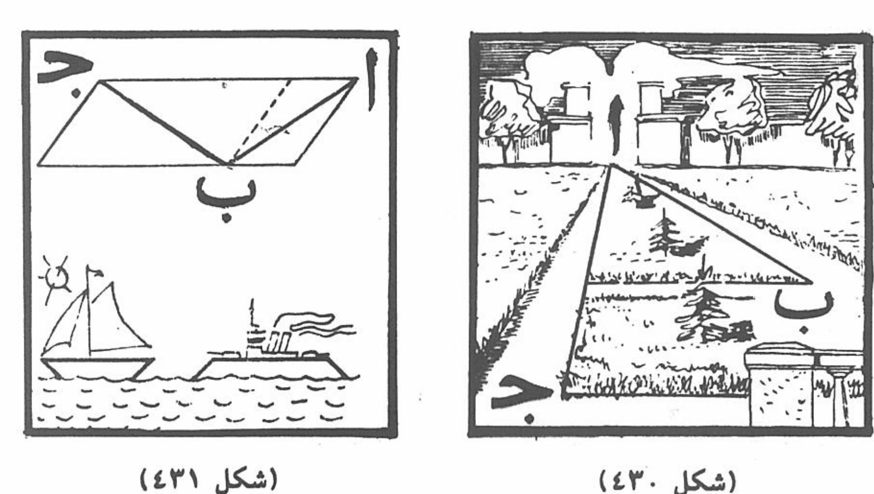
(شكل ٤٢٩)

تأثير العناصر المضافة على الأحساس بالطول

فى (شكل ٤٢٨) نجد خمس خطوط أفقية متساوية الطول تماما وهـى أ ، ب ، جـ ، د ، هـ ، غـير أن (أ ، جـ ، هـ) أطول تبدو أطول من (ب ، د) .

وفى (شكل ٤٢٩ - أ)نجد أيضا خطين رأسين متوسطين متساويـن تـمامـا فـى طولهمـا غيـر أن الأيمـن يبـدو لنا أطـول من الأيسر ، كما يتواجد أيضا تماثلا فى طول الخطين الإسطين الأفقيين فى الحالة (ب) . وفى الحالتين السابقتين نتج هذا الخداع البصرى عن اضافة عناصر بصرية جديدة إلى الصيغة الأصلية ، وكانت هذه العناصر من القوة بحيث أدت إلى تغيير خصائص الصيغة الأصلية ، وتتميز هذه العناصر المضافة بقوى حركية بعضها يجرى فى اتجاه إلى داخل الخط فتثير فيه احساسا بالانكماش Contraction ، والبعض الآخر يتميز بقوى حركية تجرى فى اتجاه مضاد إلى خارج الخط فتثير احساسا بامتداده Expansion نحو الخارج ، هذا رغم الحقيقة المؤكدة وهى التماثل فى الأطوال .

تابع (الخداع البصرى فى تقدير الأطوال)



(شكل ٤٣٠)

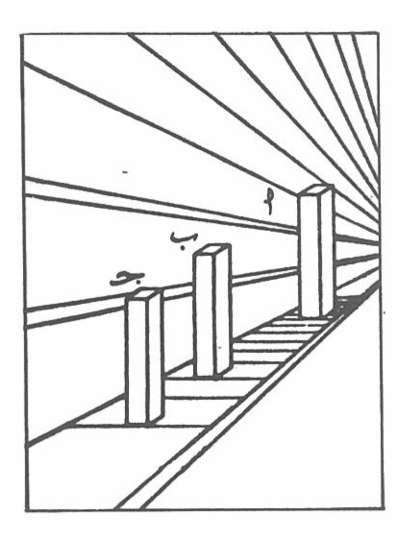
(شكل ٤٣١)

(شكل ٤٣٠) لقد أجمعت آراء الكثيرون **على أن الضلع** (أ ب) يقل طولا عن (أ جـ) . وفى الواقع أنهما متساويان تماما .

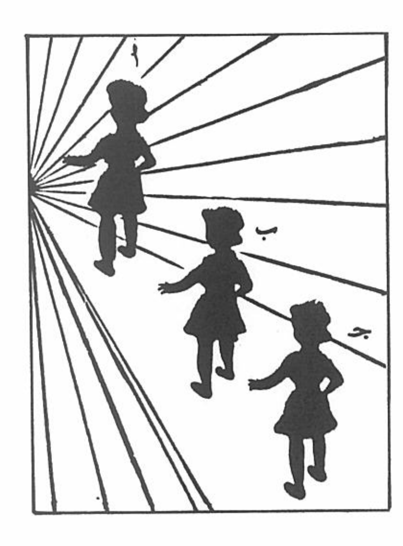
(شكل ٤٣١ - السفلى) كما قررت **الأغلبية العظمى من المشاهدين** أن سطح الباخرة اليمنى يزيد طولا عن سطح المركب اليسرى (Muller's Illusion) ولكن القياس سوف يؤكد تماثلهما طولا .

(شكل ٤٣١ - العلوى) يعرض هذا **الشكل على عدد كبير** جدا من الأشخاص أقر الجميع أن الضلع (أ ب) يقل طولا عن الضلع (ب جـ) **غير أن الحقيقة المؤكدة** هى أن المثلث (أ ب جـ) هو مثلث متساوى الساقين ، يتساوى فيه **تماما طول الضلعين** أ ب ، ب جـ . ولاشك أن هذا الاحساس الخاطئ قد نتج عن الشكل المتوازى الأضلاع **المضاف الذى كان** تأثيره من القوة على الشكل المثلث بحيث أدى إلى النتيجة التي ذكرناها بعاليه .

الخداع البصرى حول تقدير الحجم



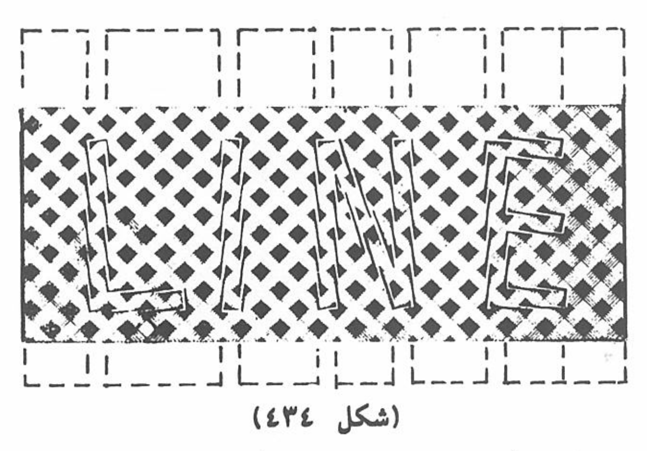
(شكل ٤٣٢)



(شكل ٤٣٣)

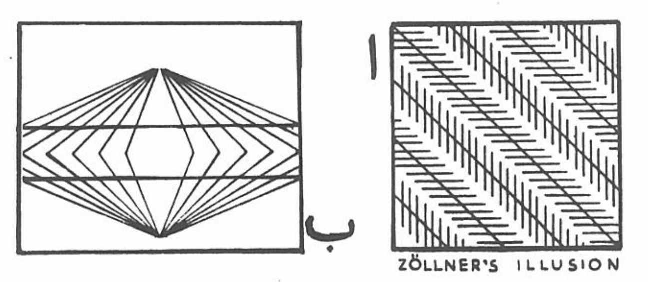
فى هذين الشكلين بعاليه يبدو خداعا بصريا واضحا ، فالصندوق الأيمن (أ) (البعيد) فى شكل (٤٣٢) يبدو كما لو كان أكبر من الأيسر (جـ)(القريب) ، كما أن الفتاة (أ) فى شكل ٤٣٣ (البعيدة) تبدو كما لو كانت أكبر حجما من الفتاة (جـ) اليمنى (القريبة) . والذى لاشك فيه أن تجمع خطوط المنظور Perspective كان له أثرا كبيرا فى اثارة هذا الخداع البصرى .

إثارة خداع بصرى حول توازى الخطوط
Zollner's Illusiom



(شكل ٤٣٤)

فى هذا الشكل نرى أن كلمة LINE قد كتبت فوق أرضية من عناصر بصرية تتميز بايقاع رتيب Even Phythm الأمر الذى أدى إلى ظهور هذه الخطوط الرأسية فى حروف كلمة LINE كما لو كانت غير متوازية وفى الواقع أنها متوازية تماما بدلالة التوازى بين إمتداداتها بالخطوط المتقطعة الخارجية .



(شكل ٤٣٥)

فى هذا الشكل الأيمن نجد خطوطا مائلة متوازية غير أن خداعا بصريا واضحا قد أدى إلى اظهار هذه الخطوط كما لو كانت غير متوازية ، ذلك لأن العناصر الجديدة القوية وهى الخطوط القصيرة المائلة فى الاتجاهين التى أضيفت إلى الصيغة الأصلية قد بعثت قوى حركية متصارعة فى اتجاهين متضادين ، فأدت إلى تغيير صفة التوازى ، وهى الصفة التى كانت تميز الشكل الأصلى ، وفى الشكل الأيسر يبدو الخطان المتوازيان . وقد إنثنيا نحو الداخل قليلا فى منتصفهما .

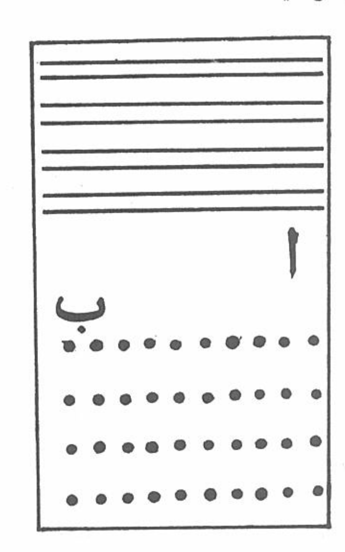
وفى الأمثلة السابقة جميعها دلالة واضحة على أن الارتباط بين الصفات الكلية والصفات الجزئية قد يكون ارتباطا واهيا أو يكون إرتباطا قويا ، وذلك بناء على مدى قوة تأثير العناصر المضافة إلى الصيغة الأصلية .

العوامل المؤثرة فى إثارة أحاسيس الإنتماء بين العناصر البصرية المتفرقة لينشأ عنها «كلا»

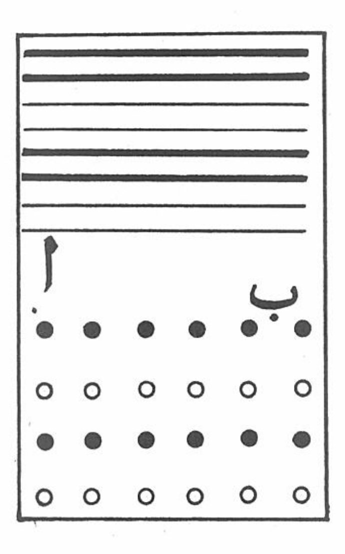
علمنا من قبل أن وحدة الشكل Unity of form تتوقف على ترابط أجزاؤه . لذلك فإنه كان من بين الدراسات التى اهتم بها الباحثون فى «سيكولوجية الجشتالت» محاولات للتعرف على العوامل التى من شأنها أن تعمل على تحقيق الاحساس بانتماء Belonging العناصر المتفرقة لبعضها لينشأ عنها «كل» ، وقد وضعت لذلك قوانين هى تلك التى نذكرها فيما يلى . ونرى أن هذه القوانين هى استكمال لما سبق أن ذكرناه عن وحدة الشكل (ص ٢٦٥) .

١- قانون التجاور أو التقارب Law of Proximity :-

«تميل العناصر المتجاورة إلى أن تكون مجموعات» . ففى (شكل ٤٣٦ - أ) نجد أن الخطين الأكثر تقاربا من بعضهما يكونان معا مجموعة واحدة أو يكونان معا شريطا واحدا يفصله عما يجاوره مسافة واسعة نسبيا ، وكذلك أيضا نجد فى (شكل ٤٣٦ - ب) أن النقاط المتقاربة من بعضها قد تجمعت بصريا ليكون لها كيان كلى يثير الاحساس بأنها صف واحد أفقى يفصله أيضا عن الصفوف التالية مسافة واسعة نسبيا ، ومن المستحيل أن نشعر بالانتماء فيما بين النقاط التى تتواجد فوق بعضها رأسيا .



(شكل ٤٣٦)





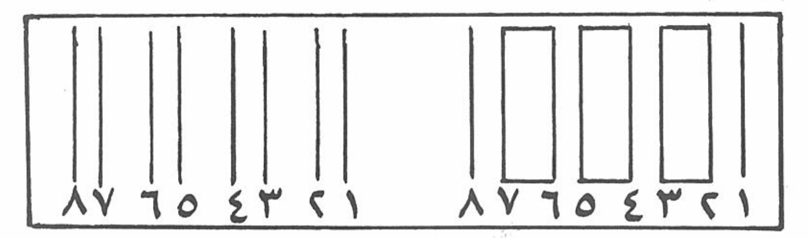
(شكل ٤٣٧)

٢ - قانون التماثل Law of Similarity :-

« حين يتوافر فى المجال البصرى عناصر متعددة ، فإن تلك العناصر المتماثلة تميل إلى أن تتجمع لتكون كلا يتميز بكيان مستقل » . وللتدليل على ذلك نضرب مثلا بما نراه فى (شكل ٤٣٧ - أ) ، إذ من الواضح أن الخطين الأكثر سمكا قد تجمعا بصريا ليكونا معا شريطا واحدا ، كما أن الدوائر الصغيرة السوداء (فى شكل ٤٣٧ - ب) قد تجمعت لتكون صفا واحدا ، كما تجمعت الدوائر الصغيرة البيضاء المفرغة لتكون هى الأخرى صفا واحدا أفقيا . ويكاد يستحيل أن نتخيل فى هذا الشكل خطا واحدا رأسيا قد نشأ عن تجميع بصرى لثلاث دوائر سوداء يتوسطها دائرتان بيضاءتان ، وذلك رغم تساوى المسافات الكائنة بين كل دائرة وما يجاورها سواء أكانت دائرة بيضاء أم كانت سوداء ، وهذه المشاهدات تؤكد تماما أن قانون التماثل هو أحد العوامل التى يرجع إليها الفضل فى تجميع الوحدات البصرية .

٣ - قانون الأشكال المغلقة Law of enclosed forms :-

« إن الخطوط التى تتصل ببعضها لتحصر بينها مساحة من شأنها أن تشاهد كوحدة واحدة » . ويبدو تأثير هذا القانون فى الجهة اليسرى من (شكل ٤٣٨) ، إذ رغم أن كلا من الخطوط المتجاورة (١+٢) ، (٣+٤) ، (٥+٦) ، (٧+٨) ، قد خلقت أزواجا إتحدت مع بعضها للتقارب ، إلا أن هذه الأحاسيس قد إختلفت تماما حين أضيفت خطوطا أفقية علوية وسفلية لربط الخطوط الرأسية وإغلاقها لمساحات مستطيلة ثلاث إذ تكامل الإنتماء بين كلا من الخطوط (٢+٣) ، (٤+٥) ، (٦+٧) ففى الحالة الأخيرة تجمعت الأشكال المغلقة لتكون لها وحدة ، وهو أمر يخالف ما لاحظناه فى الجهة اليسرى من الشكل . هذه المشاهدات تؤكد أهمية الدور الإيجابى الذى يلعبه الإغلاق لتجميع العناصر المتفرقة لينشأ عنها «كل» .



(شكل ٤٣٨) قانون الأشكال المغلقة

٤- قانون الحدود «الجيدة» Law of good contour :-

ويعرف هذا القانون أيضا باسم قانون المصير المشترك Law of commen destiny ، ويقرر هذا القانون (أن أجزاء الشكل التى لها حدود جيدة ، ومصير مشترك تميل للتجمع بصريا لينشأ عنها «كل» يتميز بالوحدة .

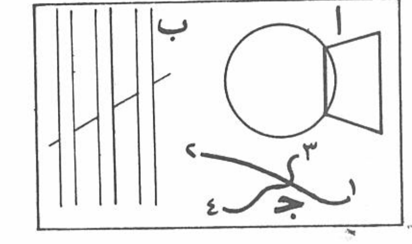
وتفسيرا لذلك نذكر أنه فى الحالة اليسرى من (شكل ٤٣٩) نجد خطا واحدا مائلا تقطعه ثلاث أزواج من الخطوط الرأسية . ولو أننا نظرنا مليا لوجدنا فى الواقع أن مانراه كخط مائل هو فى الحقيقة أربعة خطوط قصيرة ، ونظرا لأنها تجرى فى إتجاه واحد تماما لذلك صار مصيرها مشتركا ، وتتميز بشكل بسيط «جيد» ، ولهذا السبب تجمعت هذه الخطوط الأربع القصيرة المائلة تجمعا بصريا لتثير إحساسا بأنها خط واحد مائل .

وفى الجزء الأيمن من هذا الشكل نرى أيضا خطين متقاطعين هما (١ ، ٢) ، من جانب ، (٣ ، ٤) من جانب آخر ، وقد رأيناهما كذلك لأن هناك إنتماء بين الجزئين (١+٢) من جانب ، (٣+٤) من جانب آخر . ولاشك أنه من المتعذر أن ندرك إنتماء بين الجزئين (١+٣) من جانب ، (٢+٤) من جانب آخر .

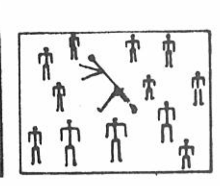
وفى الجزء الأيمن العلوى من (شكل ٤٣٩) نرى أيضا جمعا بين شكلين هما دائرة وشبه منحرف ، لأن هناك حدودا جيدة واضحة ومصيرا مشتركا للأجزاء التى يتكون منها كلا من الدائرة على حدة ، والشكل شبه المنحرف على حدة هو الآخر .

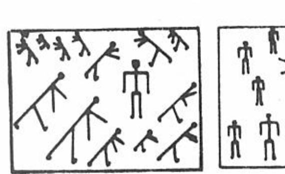
٥ - قانون الحركة المشتركة Law commen movement :-

يقرر هذا القانون « أن العناصر البصرية تميل إلى أن تتجمع لتكون كلا حين تتحرك فى آن واحد وبنمط واحد» . وبالعكس يبدو تفكك فى العناصر لو أنها تحركت فى إتجاهات متضادة (شكل ٤٤٠) .



(شكل ٤٣٩)





(شكل ٤٤٠)

وتفسيرا لذلك نذكر أنه لو سارت جماعة من الأشخاص فى إتجاه واحد بتشكيل منتظم بين تجمهر من الناس يتحركون حركة عشوائية ، فلابد وأن نشعر بإنتماء هؤلاء المنتظمون إلى بعضهم ، والأحساس بأنهم « كل » حتى بفرض أن كانوا فى أماكن متفرقة .

وحيث قد سبق أن علمنا بأن هناك أحاسيسا حركية قد يبعثها الشكل الجامد ، لذلك يمكن أيضا أن نشعر بإنتماء بعض عناصر التكوين فى صورة ما لو أن هذه العناصر قد أثارت إحساسا بالحركة المشتركة . ونرى فى (شكل ٥١٥ ص ٤٥٦) تفسيرا لذلك هذا رغم أنه شكل لا يعدو أن يكون مجموعات من الأسهم تجرى فى اتجاهات متعددة .

القيمة العلمية لنظرية الجشتالت بالنسبة للفن التشكيلى : -

ومن الخطأ أن نظن أن قواعد هذه النظرية لم تخدم سوى الإدراك البصرى فى الفن ، بل هى قواعد ثبتت صلاحيتها فى الكثير من فروع المعرفة ، فى اللغة مثلا # وفى الموسيقى## ، وفى العلوم وفى الحياه الإجتماعية ### ... إلخ . بل فى أى مجال تدعو فيه الظروف إلى التعرف على العلاقة بين الجزء والكل .

ذكر الدكتور محمود بسيونى فى كتابه الفن والتربية فى صفحات ٧٣ ، ٧٤ من الطبعة الثانية ١٩٥٧ أمثلة متعددة لتأثير وضع كلمة «ضرب» فى جمل متعددة لبيان مدى إختلاف معنى هذه الكلمة فى كل جملة ، أى لبيان أنه لا إرتباط بين الصفة الجزئية للكلمة والصفة الكلية للجملة فقال ،

- ضرب الله مثلا : وضرب هنا بمعنى « وصف » .
- ضرب المدرس عليا : وضرب هنا تفيد معنى العقاب البدنى .
- ضرب محمد فى الأرض : وضرب هنا بمعنى أنه سار إبتغاء الرزق .
- هذا ضرب من العبث : وضرب هنا بمعنى « نوع » .

ويبدو مما سبق أنه ليس هناك إرتباط بين معنى هذه الكلمة « ضرب » فى كل من الجمل الأربع إذ تغير مدلولها فى كل مرة باعتبارها «جزء من كل» .

وفى مجال الموسيقى يذكر نفس المرجع السابق مثلا آخر بقوله أن القطعة الموسيقية يمكن أن نتعرف عليها حين يعاد عزفها بمفتاح جديد . ولو فرضنا أن اللحن الموسيقى يتكون من ست نغمات (أى ست أجزاء) ثم أعيد لعبه بست نغمات جديدة ، فمن الممكن التعرف على نفس اللحن رغم اختلاف النغمات في الحالتين ، أى أنه رغم اختلاف ترتيب وضع الأجزاد فقد أمكن التعرف على الكل ، وذلك لان للكل صيغة مميزة له بصرف النظر عن خصائص الأجزاء .

وعن أثر نظرية الجشتالت فى الحياة الاجتماعية يذكر المرجع السابق أن الاعزب له وضع يختلف عن وضعه لو كان متزوجا ، وأن الواعظ فى مسجد يختلف وضعه عما لو رأيناه فردا عاديا يسير فى الطريق العام أو يحتسى الخمر فى حانة ، ففى كل من هذه الأحوال يكون للفرد (أى للجزء) طابع خاص فى وسط الجماعة (أى وسط الكل) .

ولو أردنا أن نضرب أمثلة للقيمة العلمية لهذه النظرية فى مجال الإدراك البصرى فى الفنون التشكيلية لوجدنا آلاف الأمثلة على ذلك ، وسوف نكتفى فيما يلى بجانب ضئيل منها

* إن التفكير فى إختيار أثاث للمنزل لا يمكن أن يكون معزولا عن ملاءمته لطبيعة المكان والحجرة التى سيوضع فيها الأثاث ، وإلا ظهر أى منها دخيلا على الآخر .

* إن التفكير فى تصميم منزل أو خامات البناء المناسبة له لايمكن أن يكون عملا معزولا عن البيئة الجغرافية التى يقام فيها هذا المبنى ، فلكل من البيئات الجغرافية التالية تصميم تتطلبه : (فى مكان صحراوى - فى مكان ريفى - فى المدينة - على شاطئ البحر - على قمة الجبل ... إلخ) .

* ان صورة لموضوع معين لايمكن أن نتخيلها معزولة عما يظهر فى خلفيتها Background بل لابد وأن يكون هناك ارتباط بين الجزء والكل .

* ان موضوعا رئيسيا فى عمل فنى قد يبدو مقبولا داخل مساحة معينة ، ولايبدو كذلك لو زادت أو نقصت المساحة أو الفراغ الكائن أمام الموضوع الرئيسى أو خلفه .

* ان لونا معينا كالأخضر مثلا قد يكون منسجما لو وقع على أرضية من لون معين وليكن لونها فرمزيا ، ولو وقع نفس اللون الأخضر على أرضية من لون مغاير فقد لايكون مقبولا ، بل لو أن هذا اللون القرمزى قد زادت أو نقصت درجة تشبعه أو زادت أو نقصت مساحته ، فمن المؤكد أن تتغير الصفة الكلية ، ويؤثر ذلك فى مدى قبولها أو عدم قبولها جماليا .

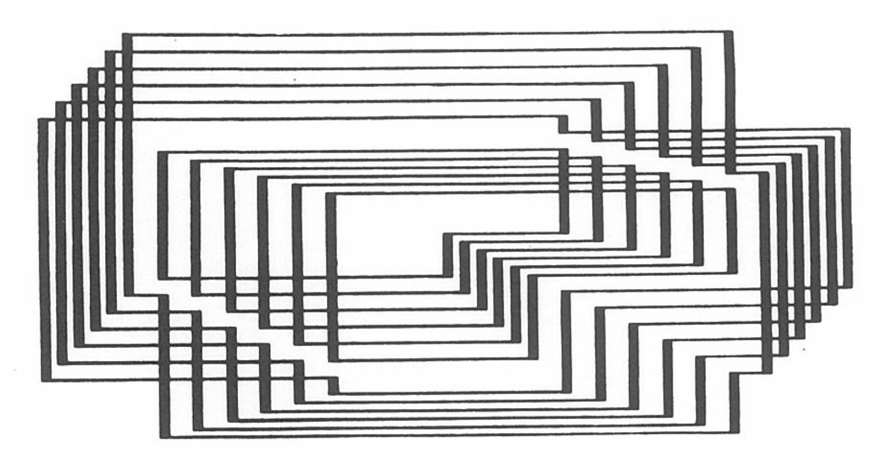
* والحقائق السابقة تؤكد أهمية مراعاة مبدأ النسبية Relativity فى العمل الفنى وغيره .

الباب السابع عشر

إدراك العمق الفراغى

تتميز بعض الفنون التشكيلية بأنها ثنائية الأبعاد ، فاللوحة الزيتية أو الصورة الفوتوغرافية لا تعدو أن تكون مسطحا لا يتميز إلا ببعدين هما الطول والعرض فقط ، وفنون أخرى كالنحت والعمارة ، تتميز بأبعاد ثلاثية ، هى الطول والعرض والإرتفاع ، فهى ثلاثية الأبعاد Three dimensional، وهى فنون ندرك فيها العمق الفراغى Spatial Depth ، ويكون هذا العمق هو المسافة الفاصلة بين كل من الأجزاء القريبة وتلك البعيدة .

غير أن الإحساس بالعمق الفراغى فى الفنون التشكيلية الثنائية الأبعاد - (كالتصوير بأنواعه) لا يمكن أن يكون واقعا ماديا ، ، ذلك لأن الصورة - كما ذكرنا آنفا - لا تتميز إلا بطول وعرض فقط ، وفى الواقع أن ما نراه كما لو كان قريبا أو بعيدا فى الصورة لا يعتمد على عمق حقيقى مادى بل يعتمد على أحاسيس تثيرها دلالات تؤدى إلى التعرف على ما هو قريب وما هو بعيد ، أو التعرف على ما نسميه شكلا Figure وما نسميه أرضية Ground .



(شكل ٤٤١)

بزيادة تركيز البصر فى هذا الشكل فانه سوف يثير احاسيسا قوية بالبعد الثالث أى بالعمق الفراغى ، وسوف تبدو الخطوط السميكة على هيئة ارتفاعات رأسية أما الخطوط الأفقية الرفيعة فسوف تبدو أرضية أو سقف .

الشكل والأرضية :

ولكى ندرك العمق الفراغى حين النظر إلى الأشكال البسيطة على المسطحات الثنائية الأبعاد أى لكى ندرك ما هو « الشكل » الأقرب وما هو ذاك الأبعد ، فإنه لابد وأن نتعرف أولا على : ما هو الكيان الموجب للشكل Figure ، وما هو الجزء السالب له أى « الأرضية Ground » التى تقع خلفه ؟

فحين تنظر العين إلى الكتابة على هذه الصفحة فهى إنما تدركها « كشكل يعلو أرضية » Figure on ground ، فالشكل هو الكتابة وهو الجزء الذى يدركه المخ كعنصر إيجابى ، والأرضية هى سطح هذه الصفحة وهى الجزء السلبى . فالكتابة أذن تكون أقرب لنا ، فهى واقعة بين العين والأرضية (التى هى مسطح هذه الصفحة) وإذا ما أمكن إدراك ما هو الشكل وما هى الأرضية ، فقد وصلنا إلى المرحلة الأولى من مراحل إدراك العمق الفراغى .

ومشكلة الشكل والأرضية هى من الدراسات التى شغلت فكر الباحثين فى سيكولوجية الجشتالت# Gestalt psychology لزمن طويل ، ويرجع الفضل إليهم فى وضع القواعد العلمية لموضوع « الشكل والأرضية Figure & Ground » والتى من شأنها أن تقرر أى الأجزاء هى التى ستبدو «شكلا» وأيها التى ستبدو « أرضية » . وذلك بصدد المسطحات الثنائية الأبعاد .

وتتلخص هذه القواعد فيما يلى :-

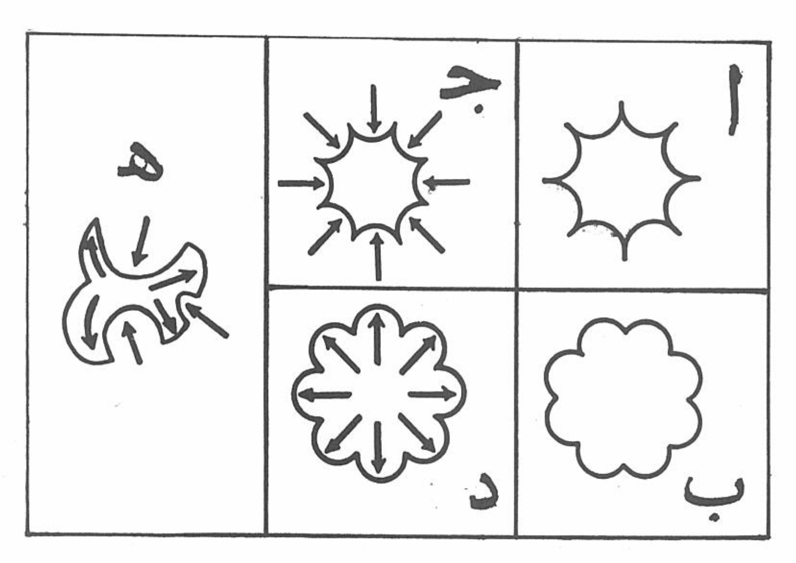
أولا : أن المسطح « المحصور » يميل لأن يبدو « شكلا » ، أما المساحة الأخرى التى تحصر الأولى فهى التى تبدو « كأرضية » وفى الحالة (أ) من (شكل ٤٤٢) نرى مساحة محصورة بين كل من الضلعين الرأسى والأفقى والزاوية العلوية اليمنى . ومن المؤكد أيضا أن ندرك هذه المساحة كشكل فوق أرضية (أى ندركها كمسطح يعلو باقى أجزاء هذه الصفحة) . وحتى بفرض أن تناقصت دلالات تحديد المساحة الجديدة عما تقدم ، كما هو ظاهر فى (شكل ٤٤٢ - ب) فمن المؤكد أن يستمر إحساسنا بأن هذه المساحة الجديدة أيضا قد صارت شكلا فوق أرضية .

(ب) (أ)

(شكل ٤٤٢)

وقد عرض (شكل ٤٤٣ - أ - ب) على عديد من الأفراد ، وأدى الإختبار إلى أن الأغلبية العظمى منهم - للوهلة الأولى - قد أدركت الشكل (ب) السفلى كشكل يبدو فوق مسطح الورقة ، وأن الشكل (أ - العلوى) يبدو كفتحة أو ثقب فى جسم الورقة . هذا رغم أن عناصر تكوين هذين الشكلين متماثلة ، فهى أقواس صغيرة متجمعة عددها ثمانية فى الحالتين ، ولم يختلف الشكلان إلا فى مجرد إتجاه تلك الخطوط الصغيرة المقوسة .

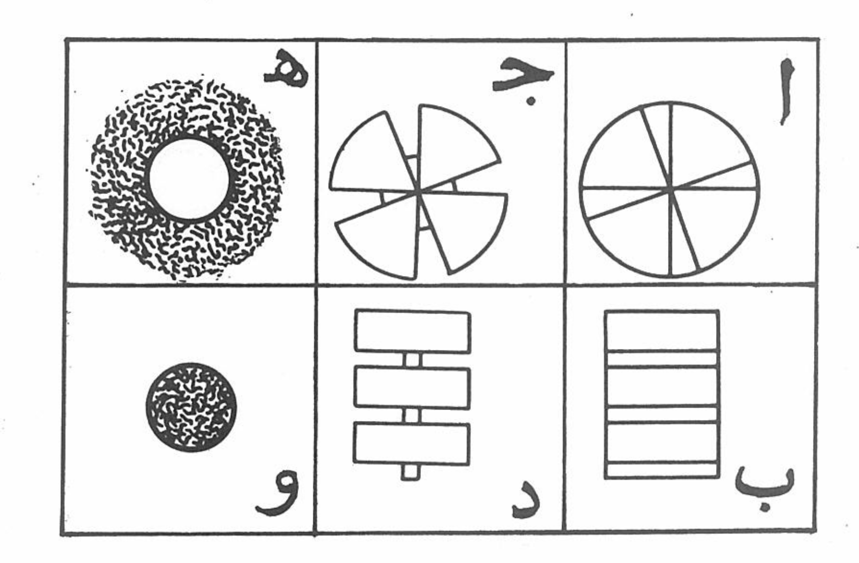
ونفسر هذه الظاهرة - وفقا لما علمناه عن الطبيعة الحركية التى تميز العناصر البصرية ، بأن ما أسميناه « شكلا » ليس مجرد رقعة تشغل مساحة تعلو أو تغور فيما أسميناه « أرضية » ، بل هى رقعة تميل للإنتشار أو تميل إلى التقلص فى الإتجاهات التى تشير إليها الأسهم في الحالتين (جـ ، د) ، أو هى رقعة تميل للظهور فوق الأرضية أو تميل للغور فيها . ولو أن شكلا تجريديا كالذى نبينه فى الحالة (هـ) قد نظرنا إليه ، فمما لا شك فيه أنه سوف يثير فينا أحاسيسا بقوى حركية تتفق مع اتجاه الأسهم المبينة فى الشكل .



(شكل ٤٤٣)

ثانيا : تميل الوحدات ذات المساحة الأصغر إلى أن تبدو شكلا ، حينما تكون الوحدات الأكبر ذات حدود بسيطة ، وذلك بفرض أن يكون لمجموع هذه الوحدات الصغيرة والكبيرة معا حدودا مستمرة . ففى (شكل ٤٤٤ - أ ، ب) نرى أن المساحات الضيقة تميل إلى أن تبدو شكلا على أرضية مستطيلة فى الحالة (ب) ، كما تبدو شكلا على أرضية مستديرة فى الحالة (أ) ، ومن الصعب أن نتخيل غير ذلك . ويرجع السبب فى ذلك إلى أن هناك حدودا خارجية واحدة تضم كلا من الوحدات الأصغر والأكبر معا . وبعكس ما تقدم فإنا نجد فى الحالتين (جـ ، د) أن المساحات الأصغر قد بدت كأرضية للوحدات الأكبر ذلك لأنه ليس للمساحات الأصغر حدودا مشتركة مع الوحدات الأكبر ، بل تتواجد فقط حدودا مستقلة للوحدات الأكبر .

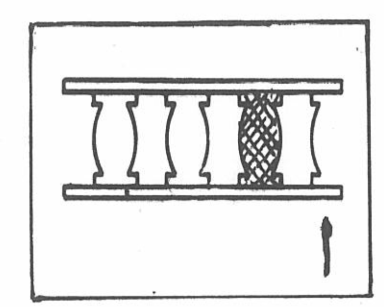
ثالثا : حين يكون هناك مسطح خال بالنسبة لآخر مجاور منقوش ، فإن الحدود الخارجية التى تفصل بين المسطحين من شأنها أن تخلق إحساسا بأن المساحة المنقوشة هى الشكل ، وأن المساحة الخالية هى الأرضية . ففى الحالة (و) نشعر بأن الدائرة المنقوشة تمثل شكلا ، بينما نشعر فى الحالة (هـ) بأن الدائرة الخالية تمثل ثقبا فى أرضية .

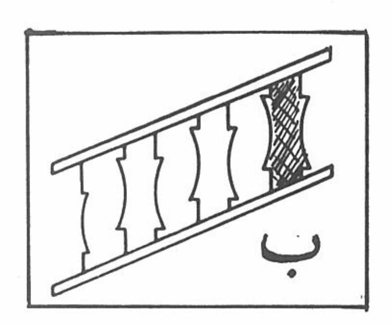


(شكل ٤٤٤)

رابعا : للخبرات اليومية العادية أثر فى علاقة الشكل بالأرضية ، ففى (شكل ٤٤٥) نجد أن الأهرامات البيضاء تبدو أقرب للرائى من تلك السوداء التى تعلوها ، فالبيضاء بذلك تبدو شكلا فوق أرضية سوداء ، ولو أننا قلبنا الصفحة فسوف يبدو لنا إحساس عكسى فنرى الأهرامات السوداء هى الشكل على أرضية بيضاء . ولو أنه لم يوضع لهذه الظاهرة تعليلا مقنعا إلا أنه يقال أن الفرد **(شكل ٤٤٥)** منا حين ينظر إلى هذا الشكل فهو يعود إلى خبرته العادية اليومية حين ينظر إلى صورة ، فما يظهر فى أسفل الصورة هو جسم يقع قريبا منا فى مقدمتها Foreground ، أما ما يقع فى أعلى الصورة فهو البعيد فى الطبيعة ويمثل كخلفية Back ground لها ، ومن الممكن أن يضاف أيضا عامل آخر وهو أن الأحساس الطبيعى بالتوازن وبالجاذبية الأرضية يتطلب منا أن ندرك المثلثات مستقرة على قاعدتها وليست مرتكزة على قمتها (وقد سبق أن شرح ذلك فى ص ١٤٢ (شكل ١٧٦) .

خامسا : يميل الشكل الأبسط إلى أن يبدو فى المقدمة وأقرب للرائى عن الأكثر تعقيدا الذى يبدو بعيدا . وفى (شكل ٤٤٦ - أ) نجد أن الأعمدة المحدبة للخارج هى التى تبدو شكلا ، أما المساحات المقعرة المجاورة فتبدو فراغا ، وبالعكس فإن المساحات المقعرة فى الحالة (ب) تبدو شكلا وما تجاورها تبدو فراغا . ويعلل ذلك بأن الشكل الأبسط فى الحالة (أ) هو الأعمدة المحدبة في وسطها ، أما فى الحالة (ب) فإن الشكل الأبسط هو المساحات المقعرة من الجانبين فهى لذلك تبدو شكلا فوق أرضية .



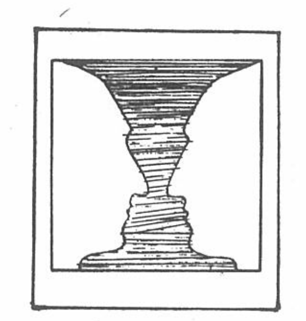


(شكل ٤٤٦)

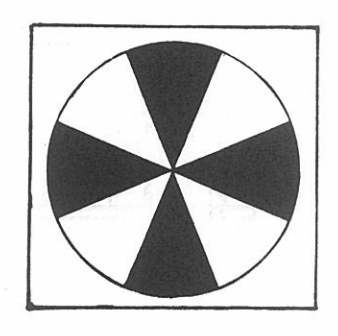
وكذلك قد يدرك البعض (شكل ٤٤٧) على هيئة كأس أبيض وخلفه أرضيـة سوداء ، ويدركه آخرون على هيئة وجهان متقابلان فى مقدمة الصورة ويدركون المساحة البيضاء كمؤخرة لصورة الوجهين ، ولو قلبت الصفحة (أسفلها فى مكان أعلاه) فإن الأغلبية العظمى من المشاهدين سوف يرون كأسا مقلوبا فقط ولا يدركون الوجهين ، ذلك لأن الكأس قد صار أكثر بساطة من شكل الوجهين المقلوبين ، ويلاحظ أنه يتواجد نفس هذا الشكل داخل اطار مربع فى الصفحة المقابلة (رقم ٤٠٧) فى (شكل ٤٤٩ - جـ) وقد أجمع كثيرون على أن إدراكهم لما جاء فى هذا الشكل كان أولا إدراكا للكأس فقط دون الوجهين ويبدو أن ذلك مرجعه إلى عدم تواجد المربع المحيط بهذه المجموعة .

وشكل (٤٤٨) قد يراه الكثيرون صليبا أسود فوق سطح الورقة البيضاء ويراه قليلون صليبا أبيضا فوق مساحة سوداء ، وتعليل ذلك - وفقا لما أبداه أصحاب الرأى الأول - أن الصليب الأسود هو الذى يقع محوره الرأسى عموديا على الضلع الأسفل فى هذه الصفحة أما الصليب الأبيض فإن محوريه مائلان ، والإدراك البصرى يحرى وراء الشكل الأسهل .

وتأييدا لذلك نجد أنه بالنظر إلى (شكل ٤٠٧ - أ) فسوف ندرك الوجه كشكل فوق الأرضية المزركشة ، ومن العسير أن ندرك عكس ذلك ، فالوجه هو الذى يتعاطف معه الرائى ، كما أنه يتمتع بخطوط أكثر بساطة ، فنراه أقرب للرائى عن الأرضية الأكثر تعقيدا . ومن الحقائق السابقة إستنتج أيضا أن التكوينات المتميزة بالبساطة هى التى يستجيب لها الإنسان وهى التكوينات الأكثر قبولا جماليا .

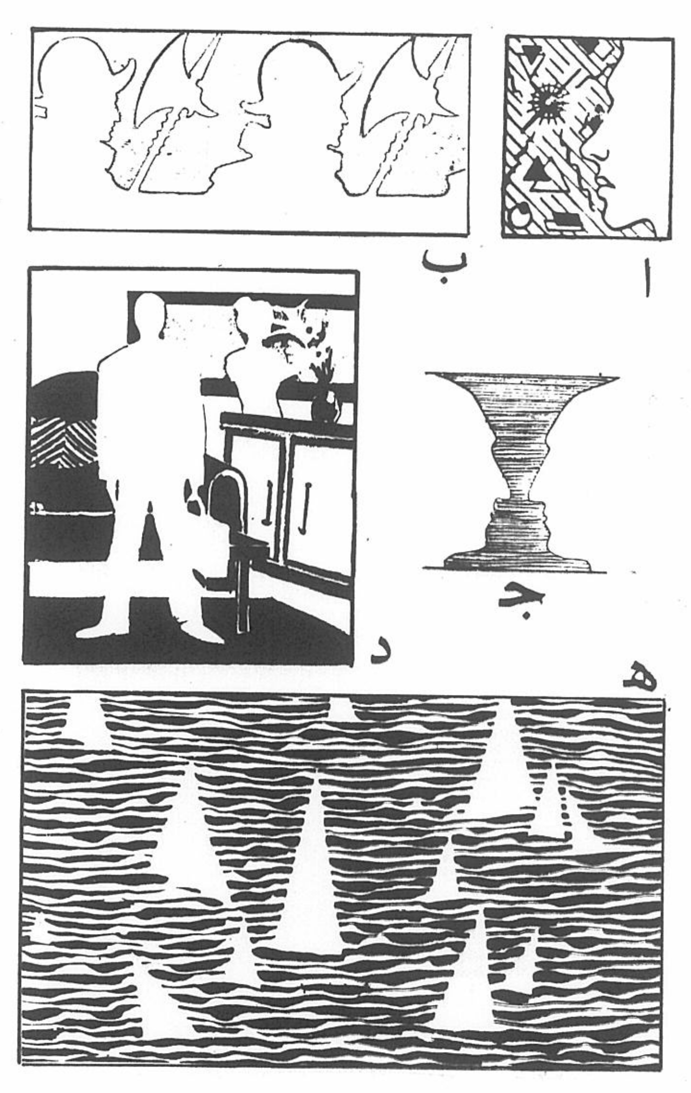


(شكل ٤٤٧)



(شكل ٤٤٨)

والشكل قد لايعدو أن يكون فراغا



(شكل ٤٤٩)

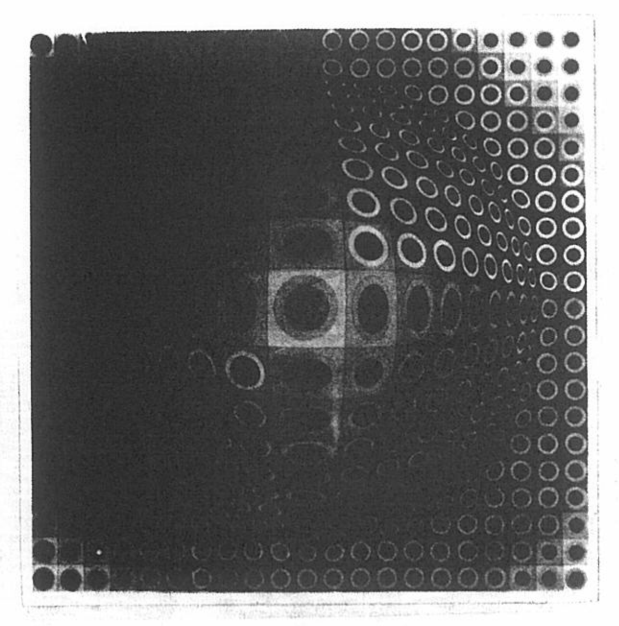
فى مجموعة هذه الأشكال نجد أن الفراغ الأبيض هو الذى يمثل الشكل الأقرب لنا .

دلالات العمق الفراغي

نعنى بهذا العنوان التعرف على العوامل التى من شأنها إثارة الإحساس بالعمق الفراغى فى الأعمال الفنية الثنائية الأبعاد أى الأحساس بالمسافات بين صور الأجسام ، تلك البعيدة والأخرى القريبة ، وسوف نبدأ أولا بالتعرف على تلك الدلالات البصرية التى تؤدى إلى إحساس الفرد بالعمق الفراغى حين النظر إلى الموضوعات الحية فى الطبيعة ، ثم نبحث بعدئذ فى مدى توافر هذه الدلالات فى الاعمال الفنية الثنائية الأبعاد . وسوف نقسم هذه الدلالات البصرية إلى قسمين :

(أ) الدلالات المرتبطة بحالة النظر بالعينين معا .

(ب) الدلالات التى تؤدى إلى الإحساس بالعمق الفراغى حين النظر بالعين الواحدة .



(شكل ٤٥٠)

لوحة للفنان فازاريللى Vazarelli

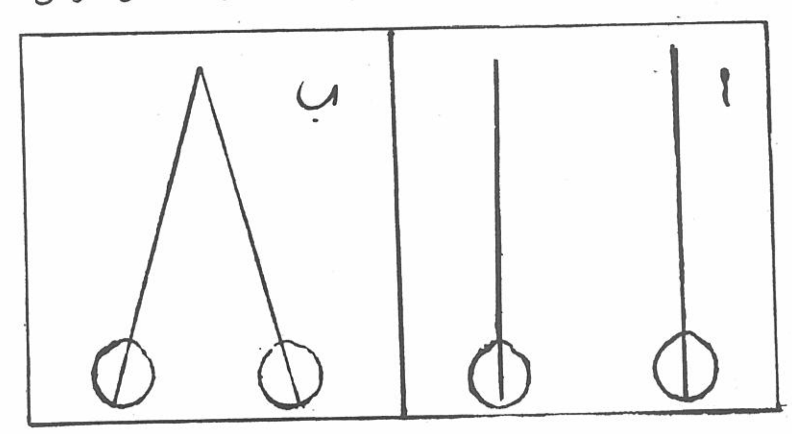
تثير أحاسيسا قوية بالعمق الفراغى كنتيجة حتمية للإعتماد على تدرج حجم Size Gradation الوحدات البصرية القريبة فى ايقاع متناقص Descending Rhythm كان قد تم باداء دقيق للغاية إلى أن وصل حجم هذه الوحدات الزخرفية إلى الحجم الذى نراه حول إطار الصورة .

دلالات الإحساس بالعمق الفراغى حين النظر بالعينين معا

هناك دلالتان تثيران الأحساس بالعمق الفراغى حين ننظر بالعينين معا إل الموضوعات الحية فى الطبيعة (وهى الحالة التى يقابلها التصوير الفوتوغراف الاستريوسكوبى Stereoscopic Photography) ، وهاتان الدلالتان هما :-

(أ) تلاقى خطى النظر :

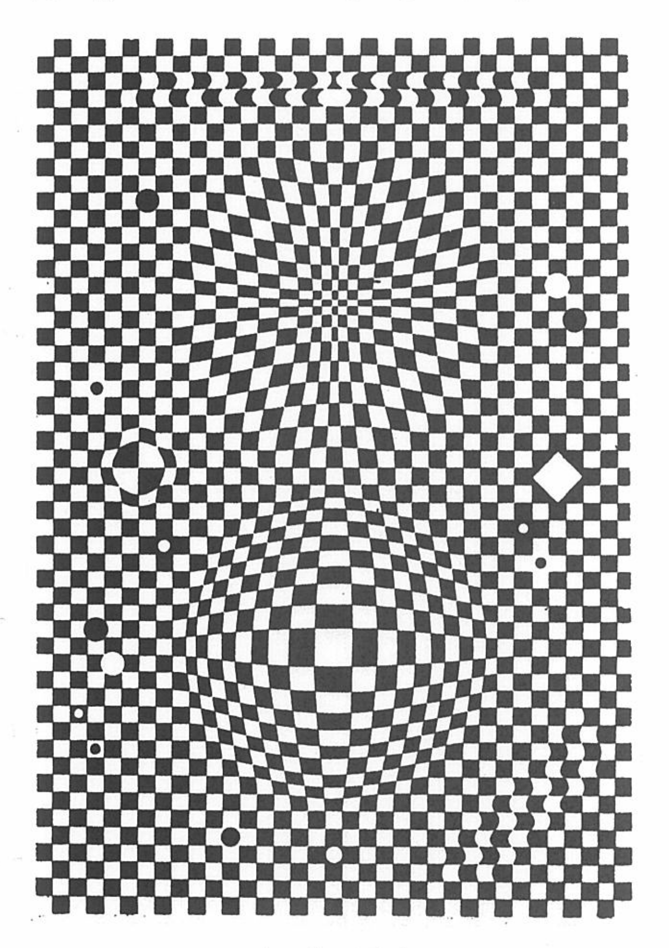
إذا نظرت العين إلى جسم بعيد ، توازى المحوران البصريان (خطا البصر) ويسيران هكذا متوازيين طالما أن العين تنظر إلى مسافة بعيدة (شكل ٤٥١ - أ) وبالعكس فهما يتلاقيان إذا قرب الجسم نحو العين (شكل ٤٥١ - ب) . وتكون نقط هذا التلاقى هى النقطة التى نركز عليها البصر . وتقرب نقطة التلاقى كلما قرب الجسم من العين حتى إذا ماصار قريبا جدا منها (بحيث يكاد يكون ملاصقا للأنف مثلا) فمن المؤكد أن يبدو الفرد كما لو كان يعانى من (الحول) نتيجة لدوران مقلتو العين إلى الداخل . ويرجع السبب فى هذا الدوران إلى أن العين تكيف وضعها فى تجويفها بحيث تسقط الأشعة الضوئية فى تجويف البقعة الصفراء . ويعتبر تلاقى المحورين البصريين للعينين من الدلالات التى تؤدى إلى الادراك اللاشعورى بقرب المسافة أو بعدها ، وكلما بعدت نقطة التلاقى يحس الفرد بزيادة العمق الفراغى .



(شكل ٤٥١)

أ) المحوران البصريان فى حالة النظر إلى موضوعات بعيدة عن العين .

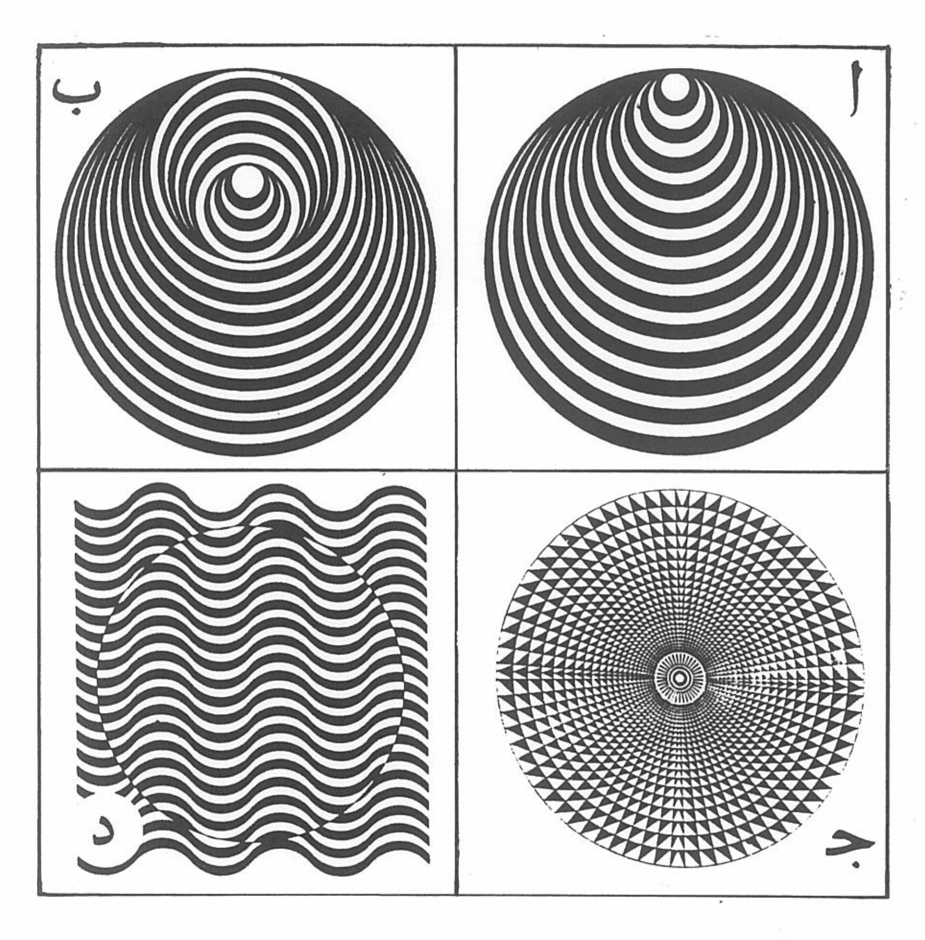
ب) المحوران البصريان يتقابلان فى حالة النظر إلى أجسام قريبة جدا من العين .



(شكل ٤٥٢)

لوحة أخرى للفنان فازاريللى Vasarilli تتماثل فى أسلوبها مع ما جاء شكل (٤٥٠) صممها هذا الفنان لكى يثير أحاسيس العمق الفراغى فى مسطح ثنائى الأبعاد استنادا على الجمع بين ايقاعين أحدهما متناقص فى الجانب العلوى ، وآخر متزايد فى الجانب السفلى من الصورة .

ويلاحظ أن هذا الفنان قد تعمد أن يكسر قاعدة الأيقاعات المنتظمة فى بعض الأحوال فقام أحياناً بوضع مساحات غير نمطية داخل وحدات الايقاع (مثل دوائر سوداء داخل مساحات بيضاء والعكس صحيح .... إلخ) .



(شكل ٤٥٣)

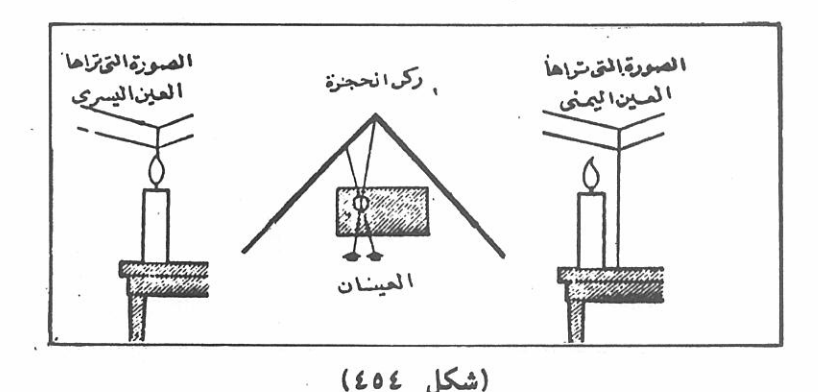
لو أن القارئ قد ركز بصره قليلا سواء بعين واحدة أو بالعينين معا فى الدائرة البيضاء الصغيرة فى أى من الأشكال (أ) ، (ب) ، (جـ) فانه من المؤكد أن يدرك هذه الأشكال الثنائية الأبعاد فى الحقيقة كما لو كانت ثلاثية الأبعاد تتميز بعمق فراغى . أما الشكل (د) فإنه من المؤكد أن يبدو ثلاثى الأبعاد على هيئة ألواح متعرجة Corrigated sheets .

ويرجع ذلك إلى طريقة تصميم هذه الأشكال بايقاعات Rhythm منتظمة تتناقص فيها الوحدات البصرية لينشأ منظورا Perspective لها هو الذى يجسم هذه الأشكال الثنائية الأبعاد .

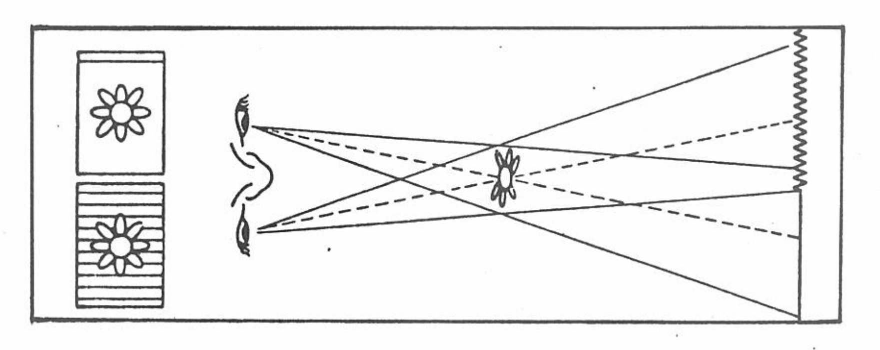
(ب) الاختلاف الطفيف بين الصورتين اللتين تستقبلهما العينان

هذا هو مايسمى أحيانا باختلاف البصرين Binocular Vision ، فلو أننا نظرنا إلى جسم معين بالعين اليمنى فقط ثم أغمضناها ونظرنا إلى نفس الجسم بالعين اليسرى فقط ، لوجدنا اختلافا بين ماتراه كل منهما على حدة ، ويتلخص هذا الاختلاف فى الوضع النسبى لهذا الجسم الذى ننظر إليه بالنسبة لمايقع أمامه أو يقع خلفه ، ويبدو ذلك جليا فى (شكلى ٤٥٤ ، ٤٥٥) .

وهذا الاختلاف البسيط بين الصورتين اللتين تستقبلهما العينان هو منشأ الفكرة التى أدت إلى اختراع آلات التصوير الاستريوسكوبى المعدة للتصوير المجسم والتى تحمل عدستين تسجلين صورتين ويبعد محور كل عدسة منهما عن الأخرى بمسافة تساوى البعد بين " انسانى العينين Inter pupillary distance " .



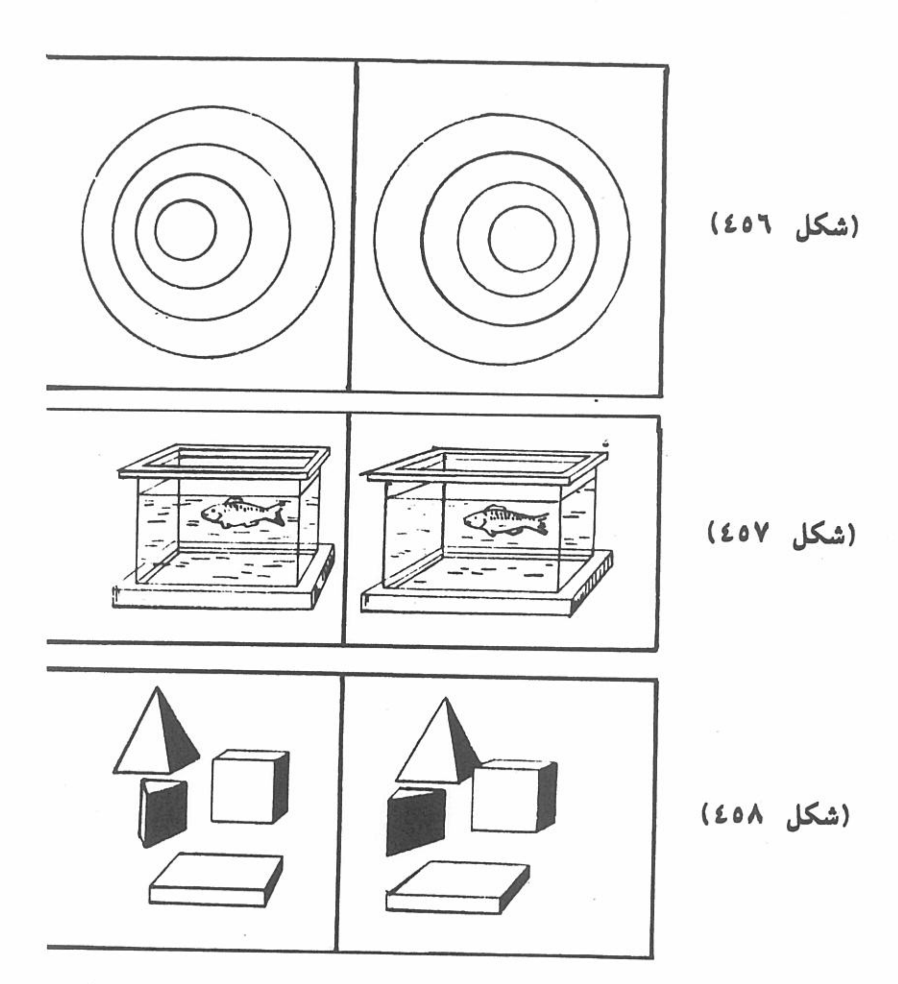
(شكل ٤٥٤)



(شكل ٤٥٥)

يختلف ماتراه العين اليمنى عما تراه العين اليسرى

إدراك التجسيم والعمق الفراغى فى المسطحات الثنائية الأبعاد حين النظر بالعينين معا



(شكل ٤٥٦)

(شكل ٤٥٧)

(شكل ٤٥٨)

لو أن القارئ قد ركز بصره لمدة لاتزيد عن دقيقة واحدة فيما بين شكلى كل مجموعة ، لكان م
الممكن إدراك العمق الفراغى بنفس النتيجة التى نراها خلال المنظار الاستريوسكوبى .

وإنه من الملاحظ فى هذه الأحوال الثلاث أن هناك تعديلا طفيفا فى كل من شكلى أى مجمو
وهو تعديل متعمد لكى يمثل الاختلاف الطبيعى بين ماتراه العين اليمنى وماتراه العين اليسرى
ويلاحظ أيضا أنه بتركيز البصر فيما بين كل مجموعة مكونة من شكلين ، فإنه سوف يشاهد شكلا ثال
متوسطا هو ذاك الذى يمثل الاحساس بالعمق الفراغى المتكامل .

الدلالات البصرية المؤدية إلى الشعور بالعمق الفراغى حين النظر بالعين الواحدة

ذكرنا سلفا أن هناك دلالات تثير الإدراك البصرى للعمق الفراغى فى المسطحات الثنائية الأبعاد ترتبط بالنظر بالعينين معا ، وهى دلالات تؤدى إلى نتائج تتماثل مع أحوال التصوير الضوئى الاستربوسكوبى Stereoscopic Photography بآلة تصوير ذات عدستين (شكلى ٤١٩ ، ٤٦٠) أو بآلة تصوير ذات عدسة واحدة لكنها تحمل أمامها مرآتين عاكستين تسجل كلا منهما ماتراه إحدى العينين (شكل ٤٦١) ، كما أن هناك دلالات ترتبط . بالنظر بالعين الواحدة ، وهى التى نبينها فيما يلى :-

(١) الاختلافات بين الأحجام الظاهرية والحقيقية للأجسام واثرها فى تقدير مدى بعد الأجسام عن العين .

(٢) تجاور المناطق الشديدة الاستضاءة مع مناطق الظلال .

(٣) اختلاف درجة تكور العين وفقا لبعد الأجسام عنها .

(٤) تغير مركز الرؤية كعامل مؤثر فى الشعود بالبعد الثالث .

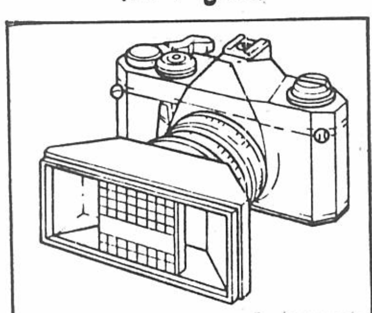
(٥) تراكب الاجزاء القريبة على أجزاء أخرى بعيدة .

(٦) المنظور الهوائى .

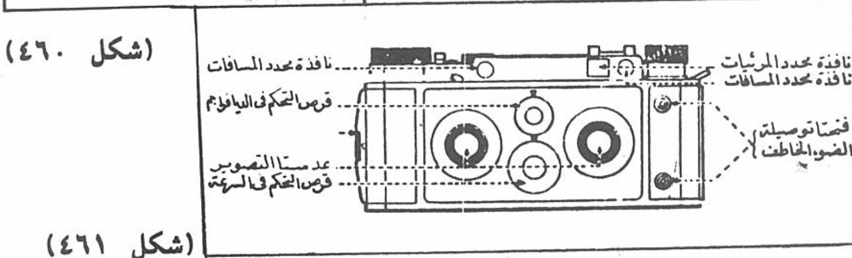
(٧) وضع الأجسام بالنسبة لخط الأفق .



(شكل ٤٥٩)



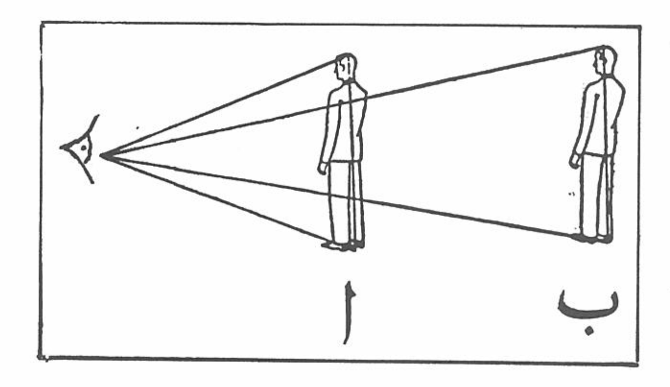
(شكل ٤٦٠)



(شكل ٤٦١)

الاختلاف فيما بين كلا من الأحجام الظاهرية وتلك الحقيقة للأجسام ، وأثر ذلك فى تقدير مدى بعد هذه الأجسام عن العين

تختلف الأحجام الظاهرية للأجسام وفقا لبعدها عن العين ، فتقل كلما بعدت عن العين وتكبر كلما قربت منها ، ذلك لأن الشعور بكبر حجم الجسم أو الشعور بضآلته يتوقف على مدى إنفراج أو ضيق تلك الزاوية المحصورة بين كل من الشعاعين : الأول الذى ينعكس من قمة الجسم ، والثانى الذى ينعكس من قاعه ، وكلما مالت الزاوية إلى الإنفراج زاد شعور العين بضخامة الحجم الظاهرى للجسم وبإرتفاعه ، وبالعكس يتضاءل هذ الشعور كلما ضاقت هذه الزاوية (شكل ٤٦٢) ويكون الطول الظاهرى أقرب إلى الطول الحقيقى كلما قرب الجسم نحو العين (إلى مسافة مناسبة) . ورغم أن الشعور بكبر حجم (أو أطوال) الأجسام ، أو الشعور بضآلة أحجامها يتوقف فى المقام الأول على هذه الزاوية المحصورة بين الشعاعين الصادرين من قمة وقاع الجسم ، إلا أن الإنسان قد إعتاد أن يكون لديه فكرة عقلية عن أطوال أو أحجام الأجسام المختلفة التى إعتاد على رؤيتها .



(شكل ٤٦٢)

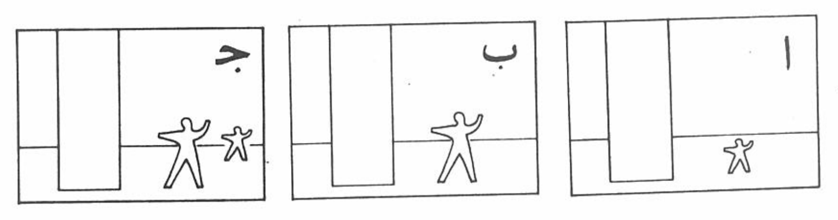
أثر بعد أو قرب الجسم فى اتساع أو ضيق زاوية الرؤية

(أ) الجسم القريب للعين ، فزاوية الرؤية متسعة .

(ب) الجسم بعيد عن العين ، فزاوية الرؤية أضيق من الحالة الأولى .

ولنضرب مثلا بما نحس به عند رؤيه «زيد» من الناس نعرفه تمام المعرفة ، فنحن حين ننظر إليه دائما (سواء عن بعد أو عن قرب) تتكون لدينا فكرة عقلية ثابتة عن طوله (١٨٠ سم مثلا) فإذا تصادف وشاهدنا زيدا وقد بدا طوله الظاهرى أقل من ذلك ، فإن عقولنا لن تقبل هذا النقص فى الطول للدلالة على أن زيدا قد قصر طوله ، وإنما نفسره لا شعوريا بأن بعد المسافة بينه وبيننا قد تزايد ، وكلما نقص طوله الظاهرى إرتبط هذا النقص بزيادة البعد ، أى دل ذلك على زيادة الإحساس بالعمق الفراغى . وفى (شكل ٤٦٣ - جـ) نجد أن الإختلاف فى الحجم بين كل من الشخصين الظاهرين فى الصورة ، هو أمر يرجعه الإدراك البصرى إلى الإختلاف فى البعد بينهما أى لوجود عمق فراغى بينهما ، وقد عاون على تحقيق ذلك قرب الجسم الأصغر لخط الأفق . ويؤيد ذلك أيضا ما نشاهده من المقارنة بين الحالتين (أ، ب شكل ٤٦٣) ، ففى الحالة (أ) قد ندرك الشخص الواقف على أنه إما أن يكون صغيرا أو يكون بعيدا ، وفى الحالة (ب) إما ندركه على أنه قريب من الرائى أو كبير الحجم ، لكن العلاقة النسبية بين حجم الشخصين ، ومدى القرب أو البعد عن خط الأفق فى الحالة (جـ) هى التى أكدت أن الكبير الحجم قريب للرائى وأن صغير الحجم بعيدا عنه ، ولن يتبادر إلى الذهن أن إختلاف الحجم فى الصورة هو أمر مرجعه إختلاف أحجامهما فى الطبيعة .

ونرى مما تقدم أن هناك معيارا لا شعوريا عن الحجم والطول الحقيقي لما أعتدنا أن نراه من الأجسام ... وهذا المعيار هو الذى نضعه فى مخيلتنا حين نقدر بعد هذا الجسم عن أعيننا .. وذلك بالمقارنة بين الطول الظاهرى لهذا الجسم حين يبعد عنا .. وبين فكرتنا العقلية عن طوله الحقيقى ، ويتوقف أحساسنا بالعمق وبالمسافة وتقديرنا السليم لبعد هذا الجسم عنا علي تلك القدرة فى المقارنة بين فكرتنا العقلية عن الطول الحقيقى وبين إحساسنا البصرى بطوله الظاهرى# .

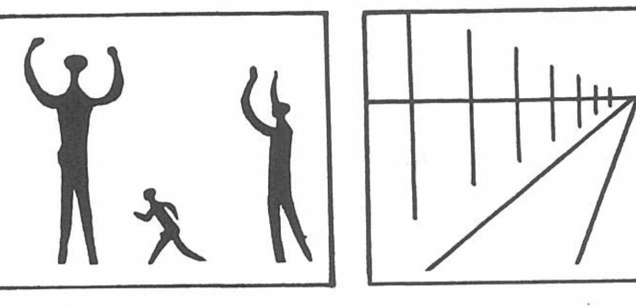


(شكل ٤٦٣)

ولنضرب مثلا ثانيا بما نشعر به عندما نقف بالقرب من أحد أطراف حائط يمتد الى مسافه ما ، فعندئذ يتوقف شعور الفرد بمدى امتداد هذا الحائط على مقارنه النسبه بين الاحساس البصرى بالإرتفاع الحقيقى للحائط (وهو يتساوى تقريبا مع إرتفاعه الظاهرى) فى الجانب القريب ، وبين الإرتفاع الظاهرى للحائط فى الجانب البعيد ، وكلما زاد الفرق بين الطول الحقيقى والطول الظاهرى زاد شعور الفرد بالعمق وبإمتداد المسافة ، أما إذا تقارب كل من إرتفاعى الجانبين البعيد والقريب .. فإن الشعور يتناقص بمدى إمتداد هذا الحائط .

وعلى منوال ما سبق نذكر أن تناقص الطول الظاهرى لأعمدة التليفون أو التلغراف البعيدة عن تلك القريبة هو أيضا من دلالات العمق ، وكذلك فإن فى تلاقى رصيفى شارع عند مدى النظر دلالة من دلالات العمق أيضا (شكل ٤٦٤) .

وقد وجهنا السؤال التالى إلى مجموعة من الأفراد : ماهو مدلول إختلاف حجم الأشخاص الثلاثة فى (شكل ٤٦٥) ؟ وقد أجابت الأغلبية العظمى بأن كبير الحجم قريب ، وأن الصغير الحجم بعيد ، وأن الأوسط حجما (الذى يقف في يمين الشكل) يتوسط فى البعد بين الآخرين . وأجابت الأقلية الباقية بأن الصغير الحجم هو طفل يجرى خلف الشخص الآيسر . ومن الواضح حتى فى هذه الإجابة الأخيرة أنها قد أصرت على القول بأن الطفل يجرى فى مستوى آخر خلف الشخص الأيسر ، وفى ذلك دلالة على الإحساس ببعده ، وبالإستفسار منهم عن السبب فى هذا التعبير ، قيل أن طوله يزيد قليلا عن إرتفاع ركبة الشخص الأيسر ، وأن حركته تدل على أنه طفل ناضج / والطفل الناضج - وفقا للخبرات الرأسية فى عقولنا - لابد وأن يزيد طوله عن ذلك الذى نراه فى الصورة ، ومن ثم و فلابد وأن يكون طفلا ناضجا بعيدا يجرى خلف الشخص الأيسر .

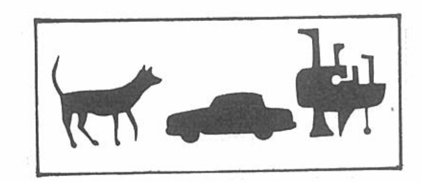


(شكل ٤٦٤)

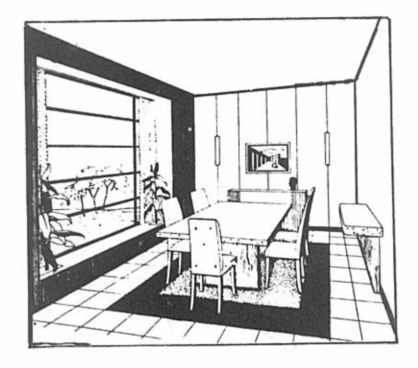
(شكل ٤٦٥)

وقد عاون على إختلاف وجهات النظر بين مجموعة الأشخاص الذى أجرى عليهم الإختبار ، أن خط الأفق غير واضح فى الشكل ، فقد يكون تسجيل الصورة قد تم من زاوية منخفضة والمصور أو الرسام ينظر إلى الموضوع من مستوى الأرض مثلا . غير أننا نود أن نضيف فى هذا المقام أنه لو كان خط الأفق واضحا فى الشكل ، وكانت أقدام الجسم الأصغر أقرب إلى الخط الأفق من أقدام الشخصين الأكبر حجما ، لأصبح من المؤكد أن يفسر صغر حجم الشخص الأوسط على أنه بعيد فقط .

وإلى نفس هذه المجموعة من الأفراد إستفسرنا عن أحاسيسهم بنسبة لقرب أو بعد الموضوعات الثلاثة المبينة فى (شكل ٤٦٦) ، وقد أجاب الجميع بأن الكلب لابد وأن يكون أقرب إلى الرائى ، وأن السيارة لابد وأن تكون بعيدة عنه ، ذلك لأن نسبة حجمها إلى حجم الكلب يعتبر حجما صغيرا نسبيا فى الصورة ، ولا يمكن أن يعلل ذلك بأن الكلب يزيد حجما عن حجم السيارة ، بل تفسر هذه الظاهرة بأن السيارة بعيدة والكلب قريب . وبالإستفسارعن الرأى فيما يتعلق بمدى بعد أو قرب الموضوع الثالث (الظاهر فى الجانب الأيمن) ؟ فكان الرد على ذلك من الجميع : وما الذى يعبر عنه هذا الشكل الثالث الأيمن كى يمكن الإجابة ؟ - .. وفى الواقع أن هذا الشكل الثالث لا يدل على شئ معروف إطلاقا ، فهو شكل مبهم .. وكان من نتائج ذلك أن تعذرت الإجابة على الجميع ، مما يدل دلالة واضحة علي أن الإدراك البصرى يعتمد على كل من المخ البشرى ومايختزنه من الخبرات السابقة بعدما يسجل الجهاز البصرى مايقع أمامه من مرئيات .



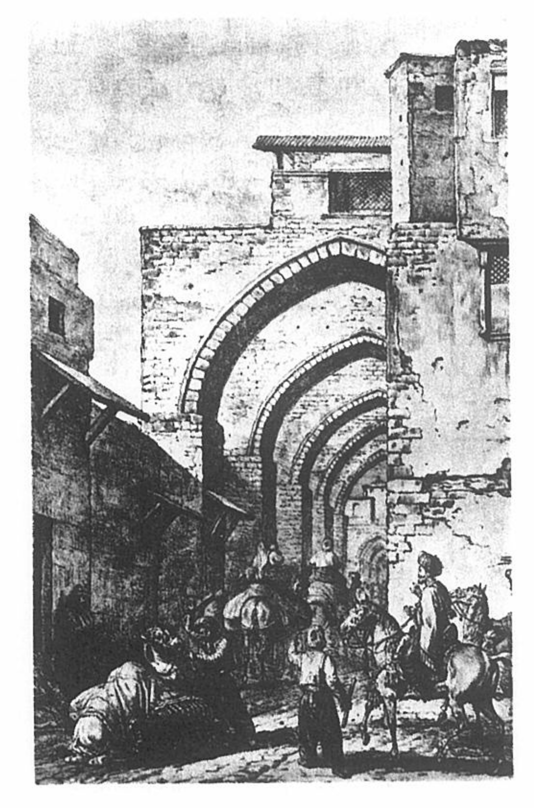
(شكل ٤٦٦)





(شكل ٤٦٧)

إدراك العمق الفراغى فى صورة ثنائية الأبعاد



(شكل ٤٦٨)

لوحة فنية «ليثوجرافية» " Lithography "

من عمل الفنان الفرنسى «كارل فرنية» "Carle Vernet"

إن هذه اللوحة قد أثارت أحاسيس العمق الفراغى نتيجة للجمع بين كل من الايقاع المتناقص فى القبوات المتتالية ، مع تراكب الحائط الأيمن على جزء من القبوات ، مع المنظور الهوائى الذى يتمثل فى نقص التباين فى شكل الجمال المتحركة البعيدة عما يبدو من تباين شديد فى شكل الجمل القريب الجالس فى الركن الأيسر السفلى من الصورة ، هذا بالاضافة إلى تراكب بعض الأجسام القريبة (مثل الحصان وراكبه) على الموضوعات الخلفية ، وسوف يأتى - فى هذا الباب - شرحا تفصيليا لكل من هذه العوامل على حدة .

ETREE DE LA RUE DU BAZAR A SAINT-JEAN D'ARCE Lithographie de Englemann d'apres Carle Vernet .

وفى الشكل (٤٣٢ ص ٣٩٢) نرى خطوطا مائلة يدل تجمعها فى نقطة التلاشى Vanishing Point (أو كما تسمى أحيانا بنقطة الهروب) على أن الجانب الأيسر قريب وأن الجانب الأيمن بعيد عن العين ، ذلك لأن خبراتنا السابقة عن المنظور Perspective تؤيد هذه الحقيقة . ولو أن الكتل الثلاث ذات المستطيلات المتوازية الأضلاع تتساوى تماما فى أحجامها ، إلا أن الإدراك البصرى سوف يفسر تساوى أحجامها داخل المنظور بأن الكتلة (أ) تزيد حجما عن الكتلة (ب) والأخيرة تزيد حجما عن الكتلة (جـ) ، ويرجع ذلك إلى أن ما يتوقعه الفرد - فى حالة تساوى أحجام هذه الكتل فى الطبيعة - هو أن تبدو الكتلة (أ) صغيرة فى الصورة نظرا لبعدها عن الرائى عن الكتلة (جـ) ، أما إذا حدث ورأيناهما متساويتى الطول ، فإن العقل يفسر هذه الحقيقة بأن الكتلة (أ) تزيد حجما عن (جـ) .

ومن الشرح السابق نجد أيضا تعليلا للخداع البصرى الذى يؤدى إلى إدراك كبر حجم الفتاه (أ) فى (شكل ٤٣٣ لصفحة ٣٩٢) عن حجم زميلتها الفتاه (جـ) رغم تساوى مساحة صور الفتيات الثلاث .

وتزيد قدرتنا على الإحساس بالعمق وصحة تقدير المسافات إذا كان هناك جسمان أولهما قريب (يكاد يتساوى طوله الحقيقى ، والظاهرى) والآخر بعيد (فى مخيلتنا فكرة عقلية عن طوله الحقيقى ، كما ترى العين طوله الظاهرى فى آن واحد) فعندئذ ترى العين هذه الأطوال المختلفة وتنقلها إلى المخ ، وفى لحظات سريعه تتجمع هذه الإعتبارات السابقه جميعها ويشعر الفرد بذلك البعد الثالث وهو المسافه# أو العمق .

قد يتعذر أن يقدر الفرد المسافات تقديرا مقبولا لو لم تكن لديه فكرة عقلية سابقة عن الحجم أو الطول الحقيقى للأجسام البعيدة ، وعندئذ تكون رؤية الطول الظاهرى عاملا خداعا حين نقدر المسافة . وللتدليل على ذلك أذكر ما قرره أحد الضيوف الأجانب حين صحبته ليشاهد أهرام الجيزة لأول مرة ، فعندما نظر إلى الهرم الأكبر ونحن فى منتصف شارع الهرم ظن أن المسافة قد قربت للغاية .. وقد بنى حكمه على مالاحظه من كبر الحجم الظاهرى للهرم (ولم يكن لديه فكرة عقلية سابقة عن حجمه الحقيقى) غير أنه أدرك خطوه فى تقدير المسافة حين نظر إلى الشارع الممتد أمامه ولاسيما حين وصل إلى جوار الهرم الأكبر . وقد كان تقدير المسافة المتبقية إلى نهاية شارع الهرم أساسا أدق بناء على المقارنة بين مدى أطوال أعمدة النور القريبة وبين أطوال تلك البعيدة جدا ، كما ساعد على تقديره الصحيح لبعد المسافة ، مدى تلاقى رصيفى الشارع - المتوازيين - فى نقطة بعيدة .

تراكب الأجسام القريبة على أجزاء بعيدة :

لايتطلب هذا العامل أى تفسير ، فهو لايعنى الاظاهرة نشعر بها جميعا وهى اختفاء بعض أجزاء الاجسام البعيدة لوقوع أخرى أمامها وأقرب منها للعين (شكل ٤٦٩) . ويتوقف مقدار الجزء الذى يُحجَبَ من الجسم البعيد على العاملين التاليين :-

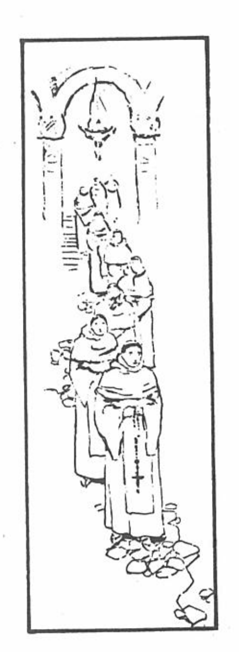
(أ) البعد بين الجسم القريب والآخر البعيد عن العين .

(ب) الحجم النسبى لكل من الجسمين إلى الآخر .

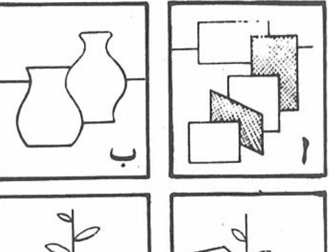
وعلى ذلك فانه ليس من المستغرب أن نجد مثلا شخصا طويلة القامة (يجلس أمامنا فى دار السينما) أن تكون رأسه كفيلة بتغطية جزء كبير من شاشة العرض .

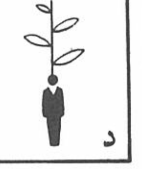
وخلاصة القول أنه إذا كان هناك جسم يحجب جزءا من آخر ، فإن الجسم الحاجب يكون أقرب إلى العين من المحجوب (شكل ٤٧٠ - أ) ، وهذه هى احدى الدلالات - البصرية للاحساس بالبعد الثالث حين النظر بالعين ، وهى نفسها دلالة يستند عليها أيضا بصدد كافة الفنون التشكيلية ، غير أن التراكب قد يفشل وحده فى أداء الاحساس بالعمق الفراغى كما لوكان التراكب مجرد تلامس للحدود الخارجية للأجسام ، ففى (شكل ٤٧٠ - د) لانجد أى دلالة مؤكدة لاثبات أن الشجرة تقع خلف الرجل ، بل قد يكون هناك فرع من شجرة مثبت فوق رأس الرجل !! وذلك بعكس مانراه فى الحالة (جـ) .

هذا ولايستحب بصفة عامة أن يكون التراكب مجرد تلامس للحدود الخارجية كما هو ظاهر فى الحالة (٤٧٠ - ب) إذ لولا وجود خط الأفق مع اختلاف ارتفاع الإناء ين لالتبس الأمر على الرائى وتعذر ادراك أى الاناء ين قد تراكب فوق الآخر ؟



(شكل ٤٦٩)





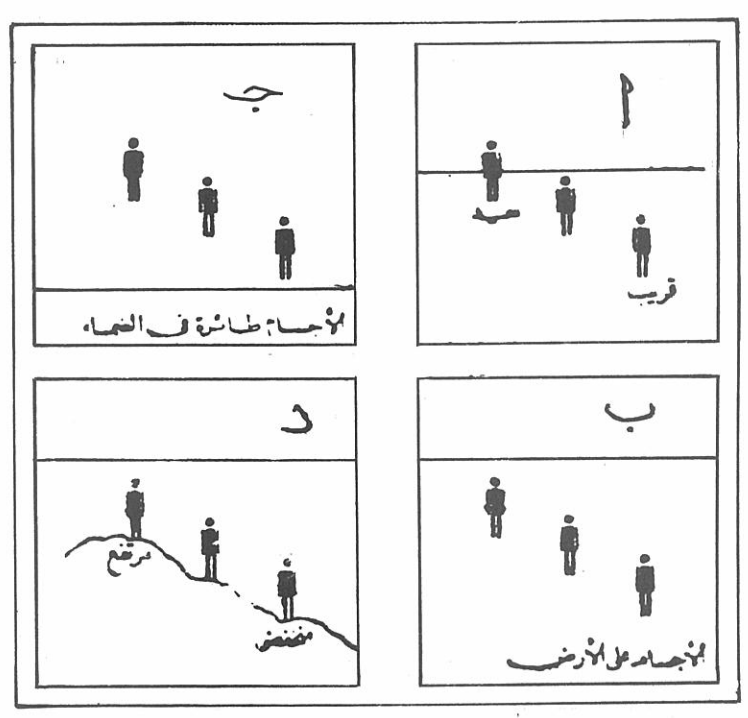


(شكل ٤٧٠)

وضع الأجسام فى الصورة بالنسبة لخط الأفق :

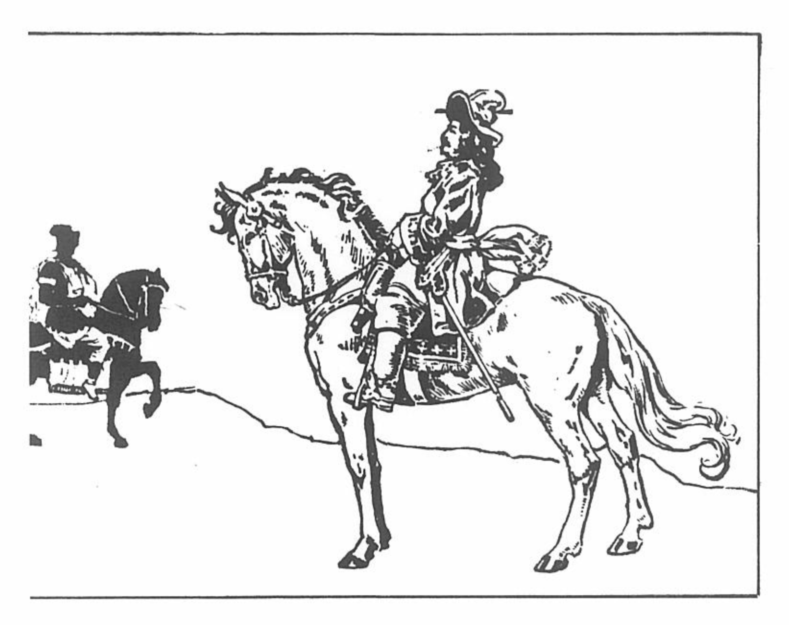
يعمل خط الأفق فى الصورة كمرجع للدلالة على مدى بعد الأجسام أو قربها فكلما قرب الجسم من خط الأفق دل ذلك على بعده عن الرائى (شكل ٤٧١ - أ) ولو أننا قد افترضنا عدم ظهور خط الأفق فى الصورة ، فان مجرد ظهور جسم يشغل مساحة مرتفعة فى الصورة بالنسبة لآخر يشغل مساحة منخفضة فيها ، هى دلالة على بعد الجسم الأول عن الثانى ، وذلك بفرض أن كان المسطح الذى جرى تصويره مستويا تماما لامرتفعات ولامنخفضات فيه ، إذ أنه فى هذه الحالة الأخيرة سوف يكون لإختلافات المستويات مدلولا آخر هو الانخفاض أو الارتفاع فى مستوى الوقوف على الأرض ، وقد لايكون له دلالة على القرب أو على البعد (شكل ٤٧١ - د) .

ولو إرتفع خط الأفق فوق الأجسام (الحالة ب شكل ٤٧١) فإن فى ذلك دلالة على تواجدهم على الأرض ، وبالعكس فانه لو إنخفض خط الأفق عن الأجسام (الحالة جـ شكل ٤٧١) فإن فى ذلك إثارة للأحاسيس بان الأجسام طائرة فى السماء .



(شكل ٤٧١)

ومن النادر أن يكون تواجد خط الأفق فى الصورة هو وحده الدليل الفراغى ، بل من المعتاد أن تتواجد دلالة أو دلالات أخرى لنحقق هذا بالعمق الفراغى بين صورتى جسمين يتواجدان فى الصورة ، ففى المثال المو ٤٧٢ ، نجد أن اختلاف الحجم بين الحصانين قد لعب أيضا دورا هاما ، ذلا فكرة سابقة مختزنة فى المخ البشرى عن حجم الحصان قد عاونت على تحقي بالعمق الفراغى ، ذلك لأن الحصان الأسود يستدل على بعده عن الرائى حجمه النسبى .



(شكل ٤٧٢)

الإحساس بالعمق الفراغى نتيجة لتأثير وضع خط الأفق ؛ للأجسام مع دلالات أخرى تتعلق بالحجم

اختلاف درجة تكور العين وفقا لبعد الأجسام عنها كعامل يؤدى إلى الشعور بالبعد الثالث :

من المعروف فى التصوير الضوئى أنه لابد قبيل تسجيل الصورة أن يكيف البعد بين العدسة والفلم الحساس بما يناسب بعد الجسم (الذى نطلب تصويره) عن العدسة ، ويقل البعد بين العدسة والفلم كلما زاد بعد الجسم عن العدسة ، والعكس صحيح أيضا وهذا هو مايعرف فى التصوير الضوئى باسم «ضبط المسافة Focusing » . ومدى النقص أو الزيادة اللازمة فى البعد بين العدسة والفلم يتوقف أيضا على عامل هام هو البعد البؤرى للعدسة ، فكلما قصر البعد البؤرى للعدسة يتناقص البعد بين العدسة والفلم ، والعكس صحيح إذا كانت العدسة ذات بعد بؤرى أطول .

أما عن وسيلة تكيف عدسة العين وفقا لبعد الجسم المرئى .. فتختلف عما سبق إذ تتم عن طريق إنبساط أو إنقباض عضلات غير إرادية متصلة بعدسة العين فتتغير درجة تكورها وفقا لبعد الجسم المرئى عنها ، فان كان الجسم بعيدا ارتخت هذه العضلات فتنبسط عدسة العين فتقل درجة تكورها ، وبالعكس ان كان الجسم قريبا انقبضت العضلات فتزيد درجة تكور العدسة .

وهكذا نرى أن هناك اختلاف بين الحالتين السابقتين فى المثالين السابقين حول كيفية ضبط المسافة ، ففى الحالة الأولى نرى أن البعد البؤرى لعدسة التصوير ثابت ، وأن المتغير هو بعد العدسة عن الفلم ، وفى الحالة الثانية يكون البعد بين عدسة العين عن الشبكية ثابت ، ولكن المتغير هو درجة تكور عدسة العين .

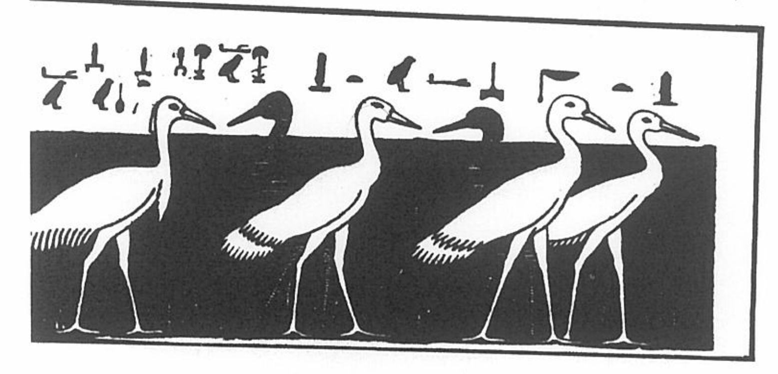
والذى يعنينا بهذا الصدد هو أن حركة تكيف العين وفقا لبعد الجسم عنها ومايستلزمها من إنقباض أو إنبساط غير إرادى فى عضلات العين ، هو من الدلالات التى تؤثر على الفرد لاشعوريا بالإحساس بقرب الجسم أو بعده عنه .. ويرتبط تقدير هذا البعد ارتباطا لاشعوريا بهذه الحركة الفسيولوجية المرتبطة بتكور عدسة العين .

غير أنه يمكن القول بأن هذا العامل محدود التأثير ، فقد دلت التجارب على أن هذه الدلالة تعين على ادراك مسافة الأشياء التى يزيد بعدها عن العين بمقدار - ستة أقدام إذا كان الأبصار بعين واحد فقط ، وكانت الدلالات الأخرى التى تساعد على ادراك المسافة غير موجودة ، ولايختلف هذا الأمر حين النظر بالعين عما يحدث لو أننا كنا بصدد استخدام آلة التصوير ، فلو أننا قد كيفنا بعد العدسة عن الفلم بما يناسب مسافة «مالانهاية» ، فلن يتطلب الأمر اعادة ضبط المسافة مهما زاد بعد الجسم عن

العدسة ، فكل مايقع بعد هذه النقطة يعتبر مالانهاية ولايتطلب ضبطا (أو جديدا . ويتوقف ذلك على مايسمى «بالمسافة فوق البؤرية» Focal " distance " ، وقد سبق أن تكلمنا عن هذا الموضوع تفصيلا فى كتاب «آلة ا للمؤلف بالطبعة الخامسة .

تغيير مركز الرؤية كعامل مؤثر فى الشعور بالبعد الثا

إذا حركنا رأسنا يمينا أو يسارا فى الوقت الذى يتواجد فيه أمام العين . وآخر بعيد ، فالملاحظة أنه إذا تحركت الرأس إلى جهة اليمين مثلا ، فان الجـ يبدو وكأنه يتحرك فى اتجاه مضاد لحركة الرأس ، وهذه الظاهرة كثيرا ه ونحن فى القطار إذ تبدو الأشجار أو أعمدة التلغراف القريبة من القطار كـ تتحرك فى اتجاه عكسى لحركة القطار ، بينما تبدو الأجسام البعيدة كـ تتحرك فى نفس اتجاه سيره ، فالقمر مثلا يبدو وكأنه يسير فى نفس اتجا ومن الأمثلة السابقة نستند على أن لحركة العين بالنسبة للأجسام الثابتة تأثـ احساس لاشعورى بالبعد الثالث ، ويبعث هذا الاحساس رؤية الحركة الظاهر الثابتة القريبة وكأنها تجرى فى اتجاه مضاد للأجسام البعيدة .



(شكل ٤٧٣)

تراكب الطيور البيضاء على أجسام الطيور السوداء قد أكد تو الفراغى فى هذا العمل الفنى المصرى القديم .

المنظور الهوائى :

من المعتاد حين النظر إلى المناظر الطبيعية أن نجد اختلافا بين مدى وضوح الأجسام القريبة عن تلك البعيدة جدا التى نجد لونها فى الطبيعة مائلا إلى الابيضاض مع الازرقاق نتيجة للفاصل الهوائى بينها وبين العين ، ويرجع ذلك إلى تكاثر ذرات الأتربة بالجو ، أو يرجع إلى ذرات بخار الماء العالقة بالجو . ولهذه الدلالة مثيل أيضا فى الصور الفوتوغرافية وكافة الأعمال الفنية التشكيلية ، إذ تبدو الأجسام الأقرب أكثر وضوحا وتكون ألوانها أكثر تشبعا عن البعيدة التى تميل إلى الابيضاض المائل للازرقاق كما ذكرنا ، وتعرف هذه الظاهرة باسم المنظور الهوائى Aerial perspective ، ومن شأنها المعاونة على إثارة أحاسيس العمق الفراغى (شكلى ٤٧٤ ، ٤٧٥)

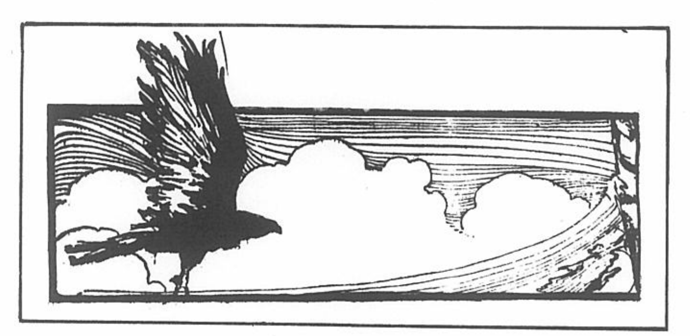


(شكل ٤٧٤)

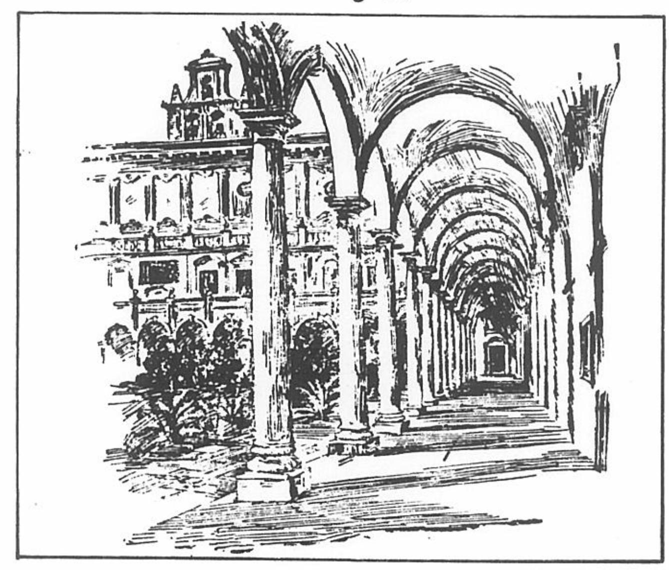


(شكل ٤٧٥)

التراكب ، والايقاع المتناقص ، كعوامل من شأنها إثارة الاحساس بالعمق الفراغى



(شكل ٤٧٦)



(شكل ٤٧٧)

(شكل ٤٧٦) زيادة أحاسيس العمق الفراغى نتيجة لبروز جزء من الموضوع الرئيسى الصورة . ويلاحظ فى هذه الصورة قدرة الفنان على تأكيد سيادة هذا الطائر عن طريق قوة اللون بين اسوداد رأس وجسم الطائر مع ابيضاض السحابة التى تقع خلفه .

(شكل ٤٧٧) زيادة أحاسيس العمق الفراغى عن طريق الايقاع والتناقص التدريجى الاعمدة فيما بين الجانب الأقرب إلى الجانب الأبعد ، هذا بالاضافة إلى تراكب الأعمدة اليسرى التى تقع خلفها .

مدى الأحساس بالعمق الفراغى فى التصوير الضوئى

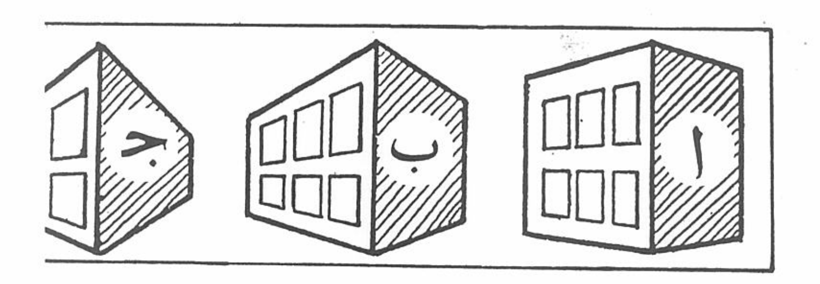
التصوير الضوئى هو - ولاشك - فن تشكيلى يقدم لنا صورة ضوئية سجلت على مسطح ثنائى الأبعاد قد يكون من الورق الحساس أو على فلم شفاف أو على شاشة عرض . ودلالات العمق الفراغى السابق الاشارة إليها تنطبق على أى عمل فنى ثنائى الأبعاد ، فهى من ثم تنطبق أيضا انطباقا تاما على الصور الفوتوغرافية .

غير أنه لايغرب عن البال أن التصوير الضوئى فى أغلب أحواله يعتمد على استخدام وسائل بصرية لنقل الصورة الطبيعية ، فآلة التصوير لابد وأن تحمل عدسة هى التى تنقل صورة المرئيات فى الطبيعة لتسجلها على سطح حساس للضوء هو الفلم ، وهكذا نرى أن العمل الفنى الذى نراه فى الصور الفوتوغرافية قد تم - جزئيا - خلال وسيط هو (العدسة) . والعدسات كما نعلم تختلف فى أبعادها البؤرية Focal Length فبعضها طويل البعد البؤرى وأخرى قصيرة البعد البؤرى .

ويختلف منظور الصورة Perspective وفقا لاختلاف البعد البؤرى . والعدسات القصيرة البعد البؤرى تؤدى إلى صور تتميز بمنظور مبالغ فيه . وتزيد هذه المبالغة كثيرا لو كانت العدسة منفرجة الزاوية Wide angle lens . ويترتب على هذه المبالغة - أن يتزايد الإحساس - غير الحقيقى - بالعمق الفراغى ، أى الاحساس - بالبعد الثالث ، ذلك لأن المساحة النسبية التى تشغلها الأجسام البعيدة عن العدسة تقل كثيرا عن المساحة النسبية التى تشغلها الأجسام القريبة نحو العدسة ، وذلك لو كان التصوير بعدسة قصيرة البعد البؤرى أو منفرجة الزاوية . والعكس صحيح بالنسبة للعدسات الطويلة البعد البؤرى أو المقربة ، التى لو إستخدمت لأدت إلى احساس قد يكون عكس ماسبق ، فتثير الصورة احساسا مبالغا فيه بتضاغط الأجسام المتعددة فى حيز ضيق . وهكذا نرى أن العدسات الطويلة البعد البؤرى أو تلك المعروفة باسم «العدسات المقربة» لاتبالغ فى المنظور إطلاقا . وشكل (٤٧٨) يفسر الظواهر السابقة ، ففى الحالة (أ) نجد أن نسبة طول الضلع القريب (الأوسط) إلى الضلعين الآخرين البعيدين (فى الطرفين) تكون متقاربة وذلك بعكس مانراه فى الحالة (جـ) إذ نجد أن نسبة طول الضلع الأوسط إلى طول الضلعين الآخرين قد صارت نسبة كبيرة ، الأمر الذى يؤدى إلى زيادة الأحساس بالعمق الفراغى . وهنا نضيف أن الحالة (أ) تمثل مايمكن أن نراه فى صورة سجلت بعدسة طويلة البعد البؤرى ، وأن الحالة (جـ) تمثل مايمكن أن نراه فى صورة سجلت بعدسة قصيرة البعد البؤرى أو منفرجة الزاوية .

وشكل (٤١٨ ص ٣٨١) يوضح مثلا آخر يبين أثر البعد البؤرى منظور الصورة ، وتبعا لذلك فانه يبين أثره فى مدى الإحساس بالعمق الفراغ (٤١٨) يبين الموضوع المراد تصويره ومكان آلة التصوير فى حالتين : الا الوضع أ) حين استخدام عدسة قصيرة البعد البؤرى مثبتة على آلة تصوير ا الجسم الا قليلا . أما الوضع (ب) فهو يمثل مكان آلة التصوير حين تحمل ع البعد البؤرى ، الأمر الذى يتطلب زيادة بعد آلة التصوير عن الجسم المراد وفى (شكل ٤١٨ - أ) نرى الصورة التى يمكن أن نحصل عليها حين استخ القصيرة البعد البؤرى ، وهى كما يبدو قد بالغت كثيرا فى المنظور ، فكل م واليد اليمنى والحذاء قد بدت كبيرة الحجم جدا بالنسبة لرأس الرجل . أ ٤١٨ - ب) فهو يمثل مايمكن أن نراه فى الصورة لو تم تسجيلها بعدسة ط البؤرى ، فهى تؤدى إلى احساس مخالف لما سبق ، فهو يكاد أن يكون احسا يمكن أن نراه فى الطبيعة . فالنسب بين حجم أجزاء الموضوعات التى نراها تتقارب كثيرا مع النسب التى يمكن أن نراها فى الطبيعة .، بل أن العد بعدها البؤرى كثيرا سوف تؤدى إلى احساس بتضاغط المسافات والتقار بعيد عن العدسة وآخر قريب منها .

أثر البعد البؤرى لعدسة التصوير الضوئى فى التحك المنظور وتأثير ذلك فى الاحساس بالعمق الفراغى فى ا



(شكل ٤٧٨)

العدسات القصيرة البعد البؤرى (الحالة جـ) تؤدى إلى مبالغة فى المنظور فيزيد الإ الفراغى ، بعكس مانراه فى الحالة (أ) التى تمثل المنظور فى حالة التصوير بعدسة طويلة الب

أسس ادراك المنظور الصحيح والاحساس بالعمق الفراغى حين النظر إلى الصور الفوتوغرافية

والحديث السابق عن أثر البعد البؤرى فى الاحساس بالعمق الفراغى وأثره فى الأحساس بصحة المنظور قد يبدو للبعض أنه حديث قد لايعنى سوى المصور الفوتوغرافى أو السينمائى . غير أن بعض الفنانين التشكيليين ولاسيما هؤلاء العاملين فى مجال الفن الصناعى Industrial art كثيرا مايعتمدون فى أداء أعمالهم على صور فوتوغرافية كأصول للاقتباس منها لخلق تكوينات جديدة ، لذلك نجد أن الـمام الفنان التشكيلى بالأمور التى تتعلق بمنظور الصور الفوتوغرافية ومدى أمانتها فى تحقيق الإحساس بالعمق الفراغى هو أمر له أهمية كبيرة فى أدانة لعمله .

وهنا قد نتساءل عن أسس ادراك المنظور الصحيح حين النظر إلى الصور الفوتوغرافية . ونرد على ذلك بالقول أن هذا الأمر يعتمد على أمور ثلاثة :-

(أ) البعد البؤرى للعدسة (كما ذكرنا سلفا) .

(ب) البعد بين الصورة وعين الإنسان حين النظر إلى الصور ، وسوف نطلق على هـذا العامـل «مسافة الرؤية » .

(جـ) نسبة تكبير الصورة الموجبة إلى الصورة السالبة التى سجلتها العدسة .

ويقضى قانون المنظور بالآتى : «لكى يكون منظور الصورة المطبوعة طبعا ملامسا Contact Printed# مماثلا تماما للمنظور الطبيعى . فلابد وأن تكون مسافة الرؤية مساوية تماما للبعد البؤرى لعدسة آلة التصوير . ولاشك أن قانون المنظور هذا ، قد يبدو قانونا جامدا فى أول الأمر ، إذ ما الحكم لو أن الصورة قد سجلت بعدسة آلة تصوير بعدها البؤرى ٥ سم فقط ، فهل يعنى ذك بأن نتقيد بالنظر إلى الصورة على بعد ٥سم فقط أيضا لكى ترى منظورا صحيحا ؟ لاشك أنه يستحيل على العين أن تنظر إلى جسم أو صورة تبعد عنها بمسافة ٥ سم فقط ، إذ من المعروف أن الحد الأدنى لمسافة الرؤية لعين الانسان المعتاد هى ٢٥ سم تقريبا ، فاذا طبقنا قانون المنظور بشكله السابق لوجدنا أنه قانون يقيد المصور باستخدام عدسة بعدها البؤرى ٢٥سم دائما ، كما يقيد هؤلاء الذين يودون رؤية الصور بوجوب النظر إليها وهى على بعد ٢٥سم من العين ، وذلك لكى ترى صورة يتوافر فيها المنظور الطبيعى !! .

الطبع الملامس هو الحالة التى تكون فيها الصورة الموجبة مساوية تماما فى مساحتها للصورة السالبة ، أى حين لايستخدم جهاز تكبير الصور Enlarger بل يستخدم صندوق الطبع الفوتوغرافى فقط .

وقد دعا هذا الاعتراض إلى ادخال نسبة تكبير الصورة كعامل جديد المنظور ، وأضيفت الفقرة التالية إلى القانون «وإذا كانت الصورة مكب مشاهدتها على مسافة تساوى البعد البؤرى مضروبا فى عدد مرات التكبير»

$$\text{مسافة الرؤية} = \text{البعد البؤرى} \times \text{عدد مرات التكبير}$$

$$\therefore \text{عدد مرات التكبير} = \frac{\text{مسافة الرؤية}}{\text{البعد البؤرى للعدسة}}$$

وبناء على ذلك فانه إذا استخدمنا مثلا عدسة بعدها البؤرى ١٢٫٥ مكان معين ، ورأينا النظر إلى الصورة وهى على بعد من العين يساوى ا لمسافة الرؤية لعين الانسان المعتادة وهى ٢٥ سم ، فمن الواجب - لكى يَ الصورة مماثلا للمنظور الطبيعى - أن يجرى تكبير الصورة بنسبة محددة كما يـ

$$\text{نسبة التكبير} = \frac{٢٥}{١٢٫٥} = ٢ \text{ مرة}$$

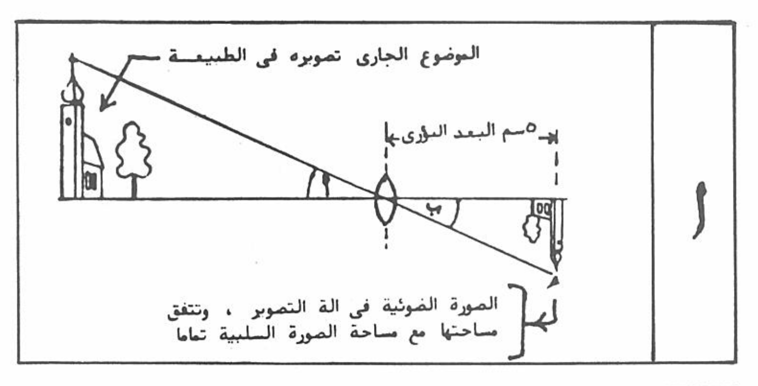
عمق الميدان كعامل مؤثر فى الشعور بالبعد الثالث :

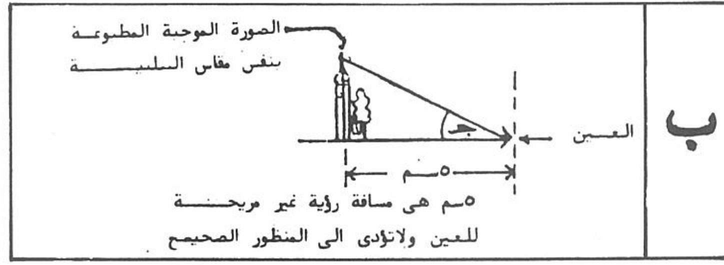
يؤثر عمق الميدان Depth of field# فى قدرة الفرد على الأحسا الفراغى ، فالعين حين تنظر إلى الأجسام القريبة تراها أشد وضوحا و Sharpness من تلك البعيدة ، وبذلك يكون للاختلاف بين درجة حدة كل القريبة والبعيدة تأثير على الأحساس بالعمق الفراغى ، ويعتبر هذا الأمر فى التصوير الفوتوغرافى لاثارة الإحساس بالبعد الثالث ، أى للشعور بالع و بل تتفوق الصور الفوتوغرافية عن العين فى قدرتها على التحكم فى عـ إذ كما علمنا بتكيف انسان العين ضيقا واتساعا بواسطة عضلات غير إر عليها أن تضيق عضلات القزحية فى حالة زيادة كمية الضوء وتتـ نقصها ، فالتحكم فيها غير إرادى بل يتوقف على كمية الضوء ، وذلك بـ الديافراجم التى يمكن زيادة اتساعها (للتحكم فى عمق الميدان) رغم الضوء ، ولايلزم عندئذ سوى وجوب زيادة سرعة الغالق Shutter Speed خفض كمية الضوء التى تصل إلى الفلم الحساس .

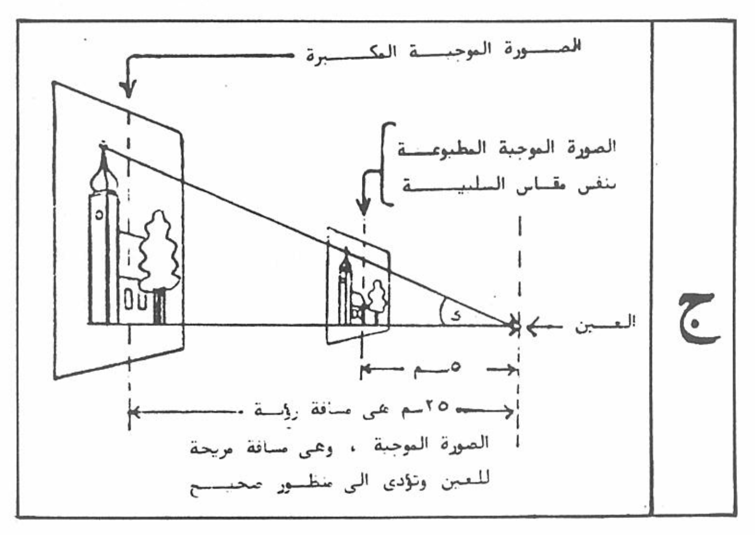
لمعرفة العوامل المؤثرة فى عمق الميدان يرجع إلى المرجع التالى للمؤلف :

(١) آلة التصوير الباب الثامن صفحة ١٨٠ بالطبعة الخامسة ، الناشر مكتبة الأنجلو الـ شارع محمد فريد بالقاهرة .

أثر مسافة الرؤية فى منظور الصورة الفوتوغرافية







(شكل ٤٨٨)

التعليق على شكل ٤٨٨ فى الصفحة المقابلة

أثر مسافة الرؤية فى منظور الصورة

(أ) فى أثناء التصوير تكون الزاوية (أ) المحصور بين قمة الجسم وقاعدته فى الطبيعية متساو
المحصورة بين القمة والقاعدة فى الصورة السلبية (الزاوية ب) . وتتوقف أى من هاتين
على البعد البؤرى للعدسة .

(ب) إذا طبعت الصورة السلبية طبعا ملامسا Contact Printing لكى نحصل منها :
موجبة مصغرة ، ورغبنا أن يكون منظور هذه الصورة المصغرة مساويا تماما لمنظور
الطبيعة ، فلابد أن تكون الزاوية (ب) مساوية تماما للزاوية (جـ) التى مركزها العين وال
بين قاعدة وقمة الصورة الموجبة المصغرة .

وحيث أن تساوى هاتين الزاويتين لن يتأتى إلا إذا كانت مسافة الرؤية مس
البؤرى (أى ٥سم كما هو ظاهر فى الشكل) ، لذلك وضعت قاعدة المنظور التى تقرر
الصورة الفوتوغرافية يكون صحيحا لو تساوت مسافة الرؤية مع البعد البؤرى لعدسة الت

(جـ) وحيث يستحيل تطبيق هذه القاعدة دائما نظرا لقصر البعد البؤرى فى الكثير من العدسا
الأدنى لمسافة الرؤية الصافية لعين الإنسان ، لذلك يصبح من اللازم تكبير الصورة الس
معينة تتوقف على البعد بين العين والصورة .

ويترتب على تكبير الصورة أن يتيسر مشاهدتها على بعد من العين يزيد
البؤرى للعدسة مع ثبات زاوية الرؤية ، وهو شرط صحة المنظور ، إذ أنه كما نرى فى الحال
تتغير زاوية الرؤية حين تكبير الصورة عما كانت عليه عندما كانت مصغرة (الزاوية
كانت عليه وهى فى آلة التصوير (الزاوية ب) ، فجميع هذه الزوايا مساوية تماما للزاو
الزاوية التى تحقق المنظور الطبيعى .

والآن : ماهو الجديد حول رؤية البعد الثالث فى مسطحات ثنائية الأبعاد

فى خلال عام ١٩٦٠ بدأ أستاذ باحث هو Dr. Bella Julesz فى الاستعانة بأجهزة الكمبيوتر لاكتشاف امكانية رؤية البعد الثالث على مسطحات ثنائية الأبعاد لاتعدو ان تكون أوراق كان قد سبق أن طبع عليها نقطا متعددة وضعت بتجمعات عشوائية ، ولذلك عرفت هذه الطريقة باسم Single Image Random dot Stereogram . ولم تبلغ هذه الأبحاث حينئذ درجة الكمال ، غير أن مجموعة من تلاميذ هذا الاستاذ قد استكملوا المسيرة لتحسين كلا من الأداء والنتيجة ، وذلك بالاستعانة بأجهزة الحاسبات الآلية Computers الأكثر تقدما لتسخير العلم فى خدمة الفن ، وكان البحث فتحا لفن جديد من الفنون التشكيلية ساهم فى وضعه بصفة خاصة كلا من الباحثين "Dan Dyckman دان دايكمـــان" ، والآخر هو Mile Bielinski «بيل بيلينسكى» ، ثم تلقفت مؤسسات تجارية أمريكية ويابانية هذه الأبحاث لتطورها ونشرها تحت أسماء تجارية تعرف باسم مبسط هو « العين السحرية Magic Eye# » أو باسم آخر هو Stare - E - o 3d Imaging . وسوف نجد فى الصفحة المقابلة (شكل ٤٨٩) وهو أحد الأشكال التى نتجت عن هذه الأبحاث ، وهو كما يبدو للقارئ صورة قد طبعت على ورقة مسطحة ثنائية الأبعاد ، غير أن **«النظرة العميقة المركزة»** فى هذه الصورة سوف تفصح عن بعدها الثالث فتثير فى الرائى احساسا قويا للغاية بالعمق الفراغى ، بل أن الأدهى من ذلك أن نجد فى كل من (الأشكال ٤٩١ ، ٤٩٦ ، ٤٩٧) أمرا جديدا ، هو أننا سوف نرى تصميما فنيا جديدا ثلاثى الأبعاد أيضا لم يكن متوقعا ولا تراه العين الا بتركيز البصر «بالنظرة العميقة» .

ففى شكل (٤٩٧) تؤدى النظرة العميقة إلى رؤية صورة مجسمة لقلب ثلاثى الأبعاد .

وفى شكل (٤٩٦) تؤدى النظرة العميقة إلى رؤية صورة مجسمة لنجمة ثلاثية الأبعاد .

وفى شكل (٤٩١) تؤدى النظرة العميقة إلى رؤية صورة مجسمة لإستدارة الكرة الأرضية وعليها الامريكتين الشمالية والجنوبية !!

3D Illusion - N.E Thing Enterprises, Andrews & Mc Meel - Universal . Press Co. U . S . A .

دور المخ فى الإحساس بالعمق الفراغى فى المسطحات الثنائية الأبعاد



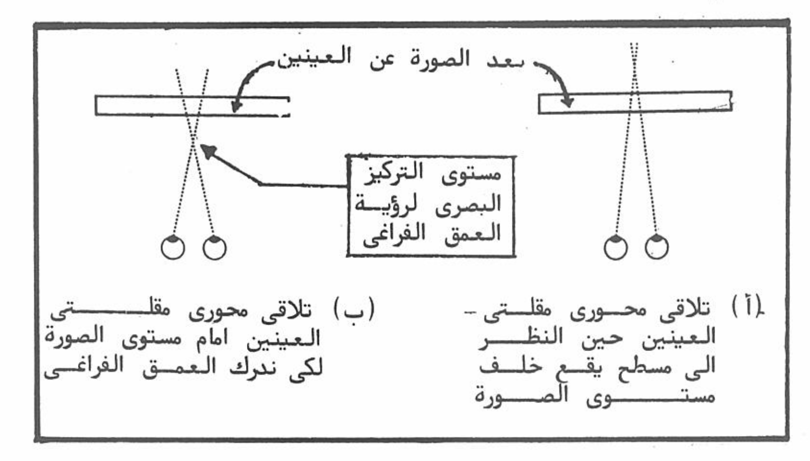
(شكل ٤٨٩)

لاتعدو هذه الصورة أن تكون مسطحا لايتميز إلا ببعدين فقط هما الطول والعرض التركيز الذهنى والنظر إليها «بالنظرة العميقة» فسوف يشاهد أن هناك فاصلا فراغيا ظهر الصور المختلفة وبعضها ، فيبدو واضحا ذاك البعد الثالث Third dimension الذى يحـ المتكامل بالعمق الفراغى †Spatial Depth.

ويمكن أداء ما أسميناه «بالنظرة العميقة» بالعمل على تقريب هذه الصورة نحو العـ تتلامس مع الأنف ثم العمل على إبعادها تدريجيا وببطء شديد ومع إستمرارية النظر بالعيـ ننظر إلى جسم بعيد ، وسوف نجد قدرا من «الزغللة» يعقبها مباشرة «إدراك العمق الفراغى هذا الإدراك بالعمق الفراغى إلا عن طريق الدور الذى قام به المخ البشرى .

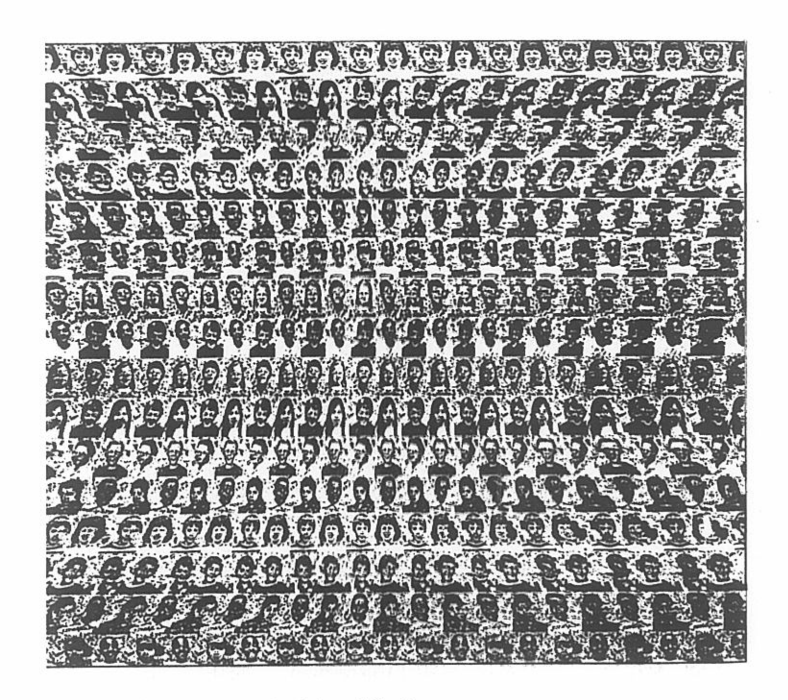
ولعل القارئ قد لاحظ أننا قد كررنا القول عما أسميناه «بالنظرة العميقة» فهى تلك النظرة المركزة فى وسط هذه الأشكال بادئة بتقارب سطح الورقة نحو العين حتى تكاد الورقة أن تلامس الأنف إلى أن يتلاقى محورى البصر بالطريقة المشار إليها فى (شكل ٤٩٠ – ب) وليست المشار إليها فى الحالة (أ) وهكذا تكون النظرة قريبة إلى مستوى يقل عن بعد الصورة عن العين (شكل ٤٩٠ – ب) ، ثم تتباعد اليد الحاملة للصورة ببطء شديد تدريجيا إلى أن تصل إلى مسافة الرؤية المريحة هذا مع وجوب ألا يشتت البصر أو الذهن بأى عوامل خارجية مع استمرارية تركيز البصر بعمق فى الصورة وقد يصحب ذلك قدرا من الزغللة فى الرؤية هى بداية لمرحلة إدراك العمق الفراغى والإحساس بالبعد الثالث ، برؤية أشكال جديدة لاتراها العين أثناء النظرة الأولى .

ولقد أردنا البحث فى الدور الذى قام به الحاسب الآلى (الكومبيوتر) لكى يسجل أشكالا لاتراها العين إلا بالنظرة العميقة ، لذلك قمنا بدراسة تحليلية (لشكل ٤٩١) وهو يتكون من مجموعة من الصور الفوتوغرافية المكررة لأطفال هى التى تبدو مرئية فى الشكل ، غير أننا قد لاحظنا أن هناك تشويه بصرى متعمد يتماثل مع مايحدث حين التصوير الضوئى بعدسات تعانى من عيوب بصرية مثل عيب الكوما Coma أو حتى من العدسات البسيطة غير المصححة حينما تسجل صورا لأجسام بعيدة عن المحور البصرى للعدسة (شكل ٤٩٥) ، أو العدسات التى تعانى من العيب البصرى المعروف باسم Rapid Rectilinear Distortion والذى يؤدى إلى العيب المعروف باسم Pin Cushion Distortion (شكل ٤٩٤ ص ٤٤١) .



(شكل ٤٩٠)

تابع : دور المخ البشرى فى الإحساس بالعمق الفر
فى المسطحات الثنائية الأبعاد



(شكل ٤٩١)

فى هذه الصورة يمكن إدراك العمق الفراغى فى مسطح ثنائى الأبعاد مع رؤية «للنصف الغربى من الكرة الأرضية يظهر فيها خريطة الامريكتين الشمالية والجنوبية» ، نظرنا إلى هذا الشكل بتلك النظرة العميقة التى سبق أن جاء شرحا لها بصفحة ٤٣٦ .

ولو أن شكل (٤٩١) لايبدو فيه للقارئ وللوهلة الأولى سوى مجموعة من الصور الفوتوغرافية المصغرة لمجموعات متعددة من الأطفال إلا أن **«النظرة العميقة»** قد أظهرت أن هناك صورة أخرى مجسمة ثلاثية الأبعاد تبين نصف الكرة الأرضية الغربى ويبدو فيه بوضوح كل من القارتين الأمريكيتين الشمالية والجنوبية .

وكان من الملفت فى (شكل ٤٩١) أن نجد المشاهدات التى أوضحناها تفصيلا فى شكل ٤٩٢ ص ٤٣٩ ، وهذه المشاهدات هى :-

أولا : تقوسا إلى الداخل فى المستوى الرأسى للصورة فى كل من جانبى هذه الصورة وذلك كما بيناه فى شكل (٤٩٢) بمنحنيات هى التى رمزنا لها بالخطوط (أ - أ) ، (ب - ب) ، (جـ - جـ) ، (د - د) .

ثانيا : استقامة منتظمة تماما فى المستوى الأفقى فى جميع الخطوط التى أشرنا عليها بالحروف اللاتينية من (A - A) إلى (I - I) .

ثالثا : استقامة تامة فى الخطوط الثلاث المتوسطة (١-١) ، (٢-٢) ، (٣-٣) .

رابعا : إختلافا واضحا فيما بين تكوين الصور الفوتوغرافية للأطفال التى تواجدت فى المنتصف (فيما بين الخطوط (١-١) ، (٣-٣) عما نراه فى الصور الفوتوغرافية لنفس هؤلاء الأطفال التى تواجدت فى الجوانب حول المنحنيات (أ - أ)) (ب - ب) ، (جـ - جـ) ، (د - د) .

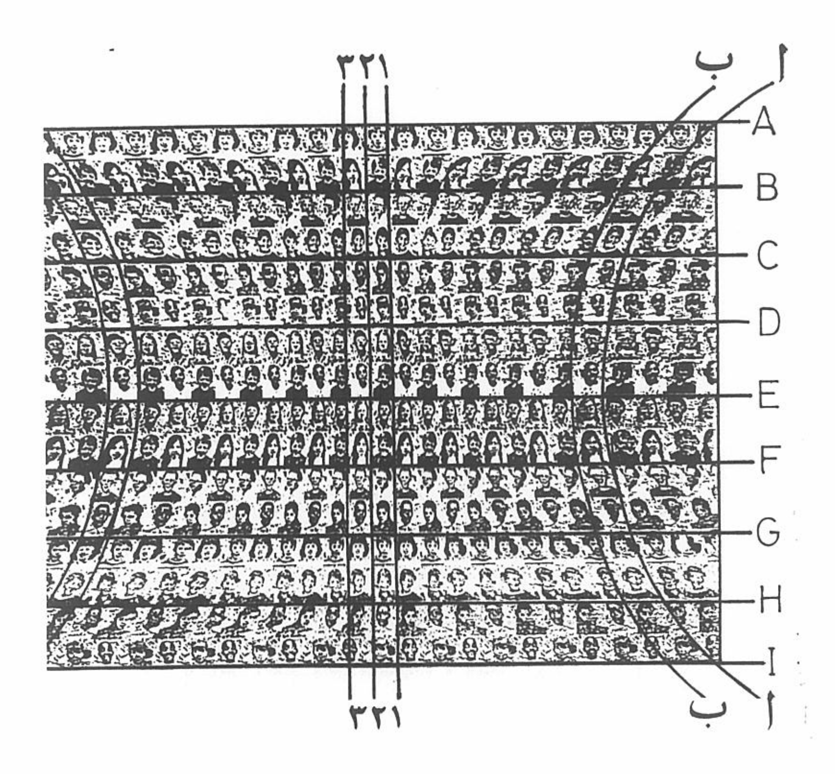
ولهذا السبب فإنا قد قمنا بتكبير بعض هذه الصورة الفوتوغرافية فى (شكل ٤٩٣) وذلك لمجرد دراسة نوع التشوه Distortion الذى حدث فى صور هؤلاء الأطفال فى جوانب الشكل موضوع الفحص وقد لاحظنا مايلى :-

(أ) الصور ب ، هـ ، ح لاتعانى من أى تشوه فهى صور مأخوذة من منتصف الشكل .

(ب) الصور (أ) ، (جـ) تعانى من تشوه يماثل عيب الكوما Coma فرؤوس الأطفال تميل للخارج فيهما .

(جـ) الصور (ز) ، (ط) تعانى من تشوه يختلف عما جاء فى البند (ب) بعاليه ذلك لأن هذا التشوه لم يؤد إلى صور تميل نحو الخارج بل صورا تميل نحو الداخل بعكس ماهو معروف عن عيب الكوما الذى فيه تتخذ صور الأجسام شكلا كمثريا مائلا للخارج . (وذلك كما هو واضح فى الشكل الايضاحى رقم (٤٩٥) .

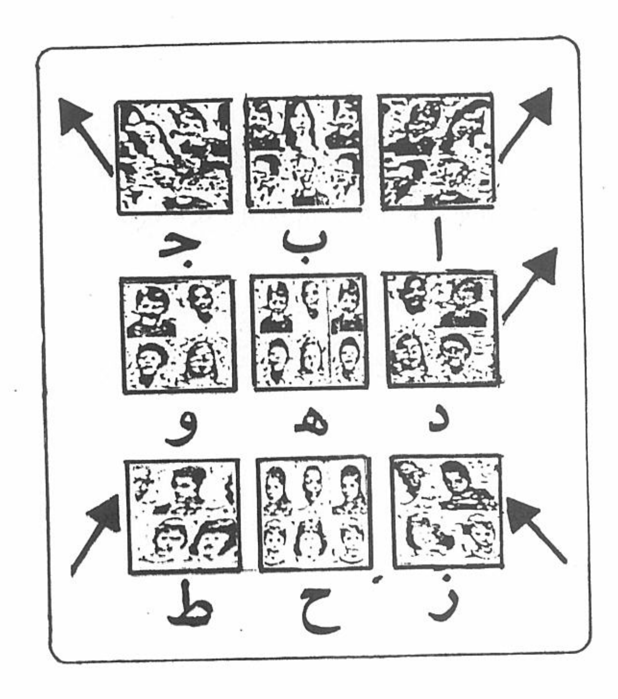
دراسة تحليلية لماجاء فى الشكل السابق رقم (٤٩١)



(شكل ٤٩٢)



والآن بعدما إستعرضنا الملاحظات السابقة ، فهل يتيسر لنا أن نضع تفسيرا لتلك الظاهرة وهى الإحساس بالعمق الفراغى «بعد النظرة العميقة» أو إدراك تكنيكية إدخال أشكال جديدة ثلاثية الأبعاد لاترى إلا بالنظرة العميقة ؟ !!! إن إجابتنا الصحيحة هى النفى تماما ، فرغم ماوضعناه من الملاحظات المبينة فى صفحة ٤٣٨ وما رأيناه فى (شكلى ٤٩٢ ، ٤٩٣) ، فإنا نعترف صراحة بأننا قد وصلنا إلى حيث بدأنا «ومن قال لاأعلم فقد أفتى» ولايعدو مافعلناه إلا أن يكون توجيها لأولادنا بالبلاد العربية جميعها ممن جمعوا بين دراسة الفنون والكومبيوتر إلى أن يستكملوا هذه البحوث التى لاشك أنها قد أدت إلى فتح لفرع جديد من فروع الفنون التشكيلية قد نتج عن التزاوج بين العلوم الطبيعية والفيزيائية والرياضية والتكنولوجيا ، والفن .



(شكل ٤٩٣)

بيان لنوعية التشوه Distortion فى صور الأطفال فى أطراف الصورة فى شكل (٤٩٢) .
ويدل اتجاه الأسهم على ماشاهدناه من اتجاه الميل فى صور الأزجه وفى الحالتين أ ، جـ إتخذت الأوجه شكلا كمثريا مائلا للخارج .
وفى الحالتين د ، ط إتخذت الأوجه شكلا كمثريا مائلا للداخل .

إنحناء الخطوط المستقيمة

Curvilinear distortion

تشوه برميلى
تشوه وسادى
انحناء الخطوط المستقيمة

(شكل ٤٩٤)

(أ) يترتب على وضع فتحة الديافراجم أمام العدسة أن تنحنى الخطوط المستقيمة إلى الخارج ، وهذا مايسمى بالتشوه البرميلى Barrel distortion .

(ب) فإذا كانت فتحة الديافراجم خلف العدسة ، فسوف تنحنى الخطوط المستقيمة إلى الداخل ، وهذا هو مايسمى بالتشوه الوسادى Pin Cushion distortion .

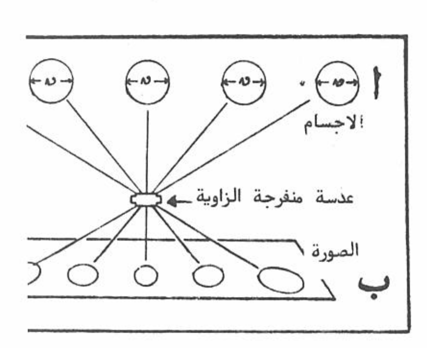
(جـ) ولأصلاح هذين العيبين ، توضع فتحة الديافراجم بين مجموعتين من العدسات ، وبذلك تظهر الخطوط المستقيمة فى الطبيعة مستقيمة أيضا فى الصورة .



التشوه الناتج عن التصوير بالعدسات ذات الزوايا المنف

أ) تبين خمسة أجسام كاملة الاستدارة فى الطبيعية يتماثل قطرها (ق) تماما .

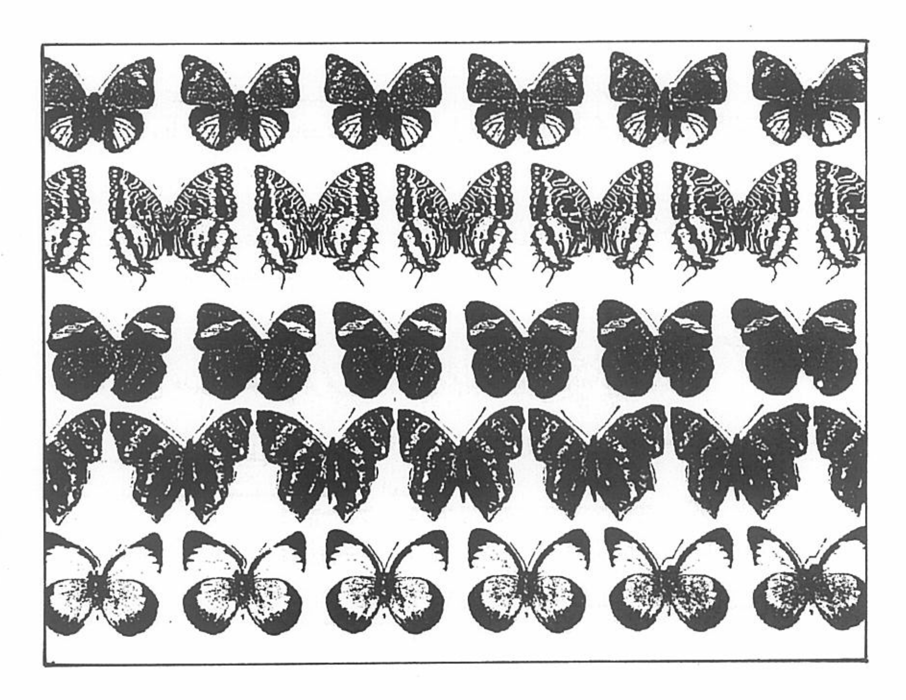
ب) تبين صورة هذه الأجسام وقد أصابها تشوها فى الشكل ، فتتخذ فى جوانب الصورة شكلا بيضاويا مائلا إلى الخارج ويتزايد هذا التشوه كلما بعد الجسم عن المحور البصرى للعدسة ، هذا بينما تظل الاستدارة كاملة تماما بالنسبة للجسم الواقع فى المنتصف مواجها للمركز البصرى للعدسة .



(شكل ٤٩٥)

دور المخ البشرى فى الإحساس بالعمق الفراغى

فى المسطحات الثنائية الأبعاد

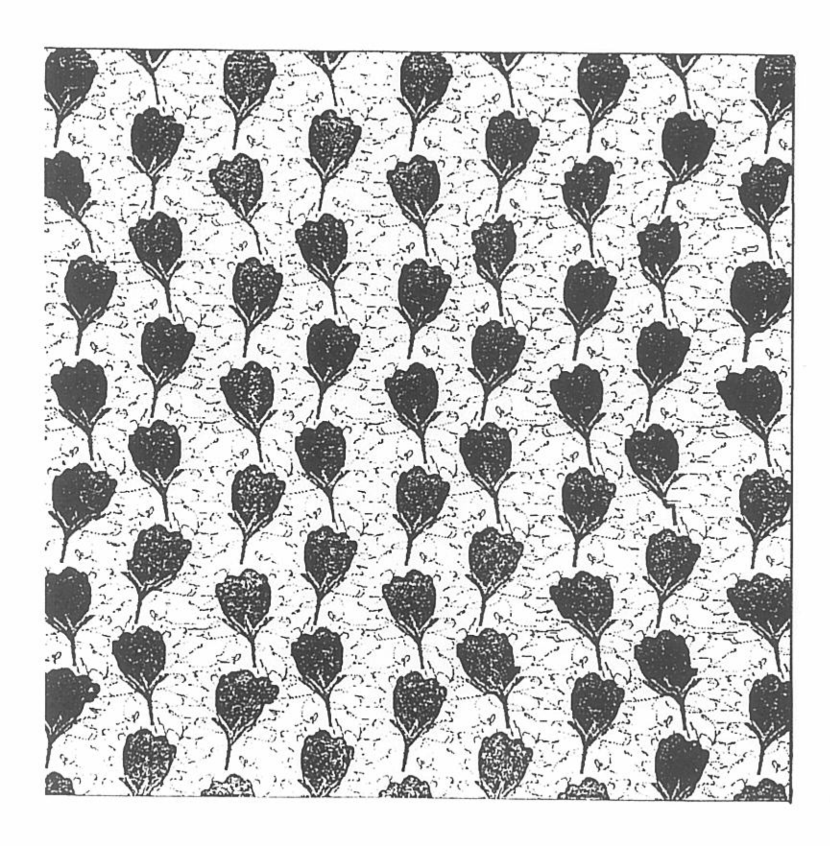


(شكل ٤٩٦)

وفى هذه الصورة يمكن إدراك العمق الفراغى فى مسطح ثنائى الأبعاد مع رؤية صورة مجسمة «لنجمة خماسية» ، وذلك بفرض أن نظرنا إلى هذا الشكل بتلك «النظرة العميقة» التى جاء شرحا لها بصفحة (٤٣٦) .

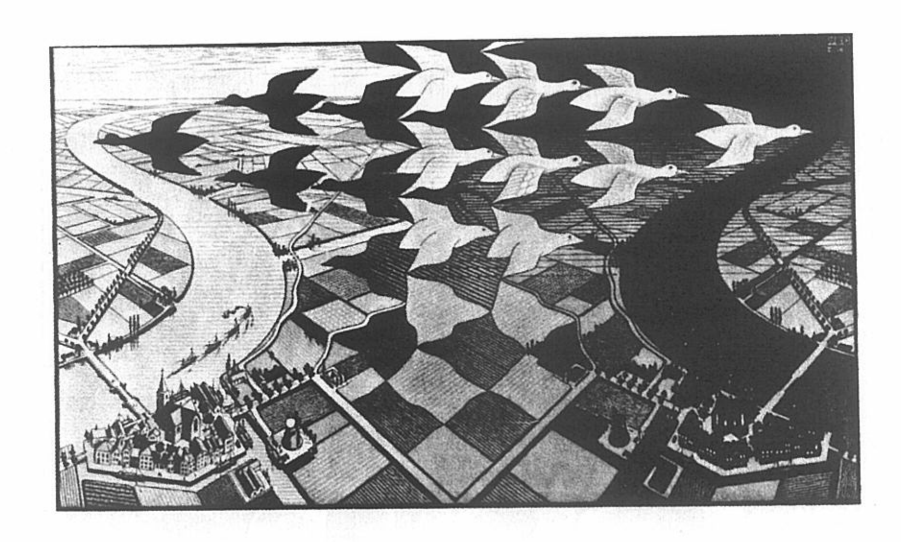
دور المخ البشرى فى الإحساس بالعمق الفراغى

فى المسطحات الثنائية الأبعاد



(شكل ٤٩٧)

فى هذه الصورة يمكن إدراك العمق الفراغى فى مسطح ثنائى الأبعاد مع رؤية صو
«لقلب» ، وذلك بفرض أن نظرنا إلى هذا الشكل بتلك النظرة العيقة التى جاء شرحا لها بصف



من أعمال الفنان الهولندى M . C . ESCHER

(شكل ٤٩٨)

الباب الثامن عشر

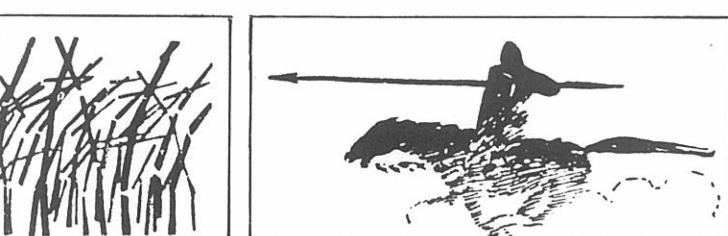
إدراك الحركة

فى المسطحات الثنائية الأبعاد

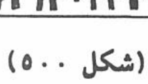
الحركة - فى المجال البصرى - هى أقوى مثيرات الإنتباه ، فمهما ك
الإستغراق الذهنى التى يعيش فيها الفرد فمن المؤكد أن تثيره أى حركة يدر
كانت تفاهتها . وقد لا تعدو هذه الحركة أن تكون نظرة عين وجهت إليه
يحركها الهواء . والحركة العشوائية المتعرجة Zigzag لذبابة طائرة فى حجرة س
إهتماما كبيرا للرائى قبيل أن تستقر ساكنة كبقعة سوداء على مسطح أبيض .

والحركة فعل Action ينطوى على تغيير ، ولذلك يقابله رد فعل iction
من اللازم أن يكون هو الآخر على هيئة حركة ملموسة ، بل قد يكون رد الفع
يثور على هيئة أحاسيس ، فالحركة قد تشير إلى قرب وقوع خطر ، أو تشير
خبر سار ، وكلاهما أمران يثيران أحاسيس وإنفعالات .

ولابد وأن نفرق بين « الشئ » و « الحدث » ، فصورة فوتوغرافية لرا
صورة تحمل « شيئا » ، ولكن أداء الرقصة نفسها « حدث » . فالحدث -
مجال دراسة إدراك الحركة - هو تغيير مكانى للشئ . والرقصة ترتبط بإدر
فى فراغ أو فى وسط ثلاثى الأبعاد ، غير أن الكثير من الأعمال الفنية ،
تكون مسطحات ثنائية الأبعاد . وقد يبدو للوهلة الأولى ألا سبيل إلى التـ
الحركة إزاء مثل هذه المسطحات ، غير أنه من المؤكد أن يتيسر - عن طريق
الثابتة - إثارة أحاسيس ديناميكية تدل على الحركة .



(شكل ٤٩٩)



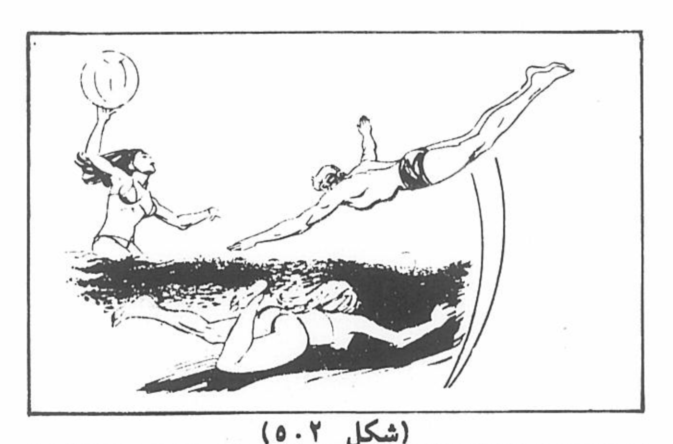
(شكل ٥٠٠)

ولكى يمكن أن يثار الإحساس بالحركة فى عمل فنى ثنائى الأبعاد ، فلابد أن تستخدم وسائل من شأنها إثارة الإحساس بالتغيير المكانى للشئ ، مع الإستمرارية Continuity لهذا التغيير (أشكال من ٤٩٩ - ٥٠٥) . وقد تكون هذه الوسائل مادية ملموسة فى العمل الفنى ، كما أنها قد ترجع إلى الخبرات السابقة التى مررنا عليها فأدت إلى دلالات تؤكد أن هناك حركة ، فالرياح حين تشتد قد لانعرف تأثيرها بصريا إلا عن طريق زيادة فى ميل شجرة أو ميل الأعشاب (شكل ٥٠٠) أو عن طريق تطاير رداء أو شعر فتاه مثلا (شكل ٥٠١) ، والعربة حين تجرى تثير خلفها سحابة من الأتربة فى طريق زراعى غير ممهد ، ولو أن شكل العربة لن يتغير فى حالة وقوفها عن شكلها فى حالة حركتها ، إلا أن سحابة الأتربة التى تثور هى دلالة كافية على حدوث الحركة ، أو دلالة على تغيير مكانى لهذا الشئ .

ومدخنة المصنع حين تنفث دخانا ، له دلالة على حركة ، وسواء أكان ما نراه هو رداء سيدة يتطاير ، أو سحابة أتربة منبعثة ، أو دخانا أو حصانا يسابق الريح (شكل ٤٩٩) ، فإن الذى لاشك فيه أن الرداء ، أو الشعر المتطاير ، أو سحب الأتربة أو الدخان ، أو الحصان ، أو حركات جسم الانسان فى الألعاب الرياضية (أشكال ٥٠٢ ، ٥٠٥) جميعها موضوعات ثابتة فى العمل الفنى الثنائى الأبعاد ، ولم يأت إدراك الحركة عن طريق الجهاز البصرى (العين) فقط ، بل لعب المخ البشرى دورا كبيرا للمساهمة فى هذا الإدراك ، فالإدراك هو عملية عقلية تلعب فيها كل من المعرفة السابقة Knowledge والتخيل Imagination أدوارا وكلاهما نتاجا للفكر التابع من المخ البشرى .



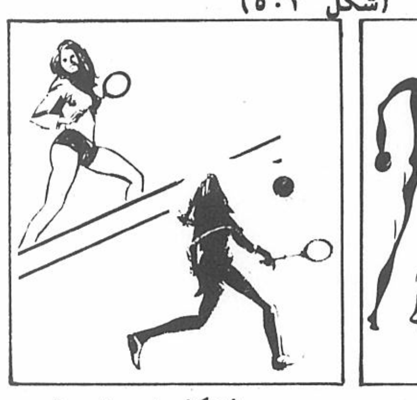
(شكل ٥٠١)

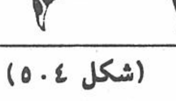


(شكل ٥٠٢)

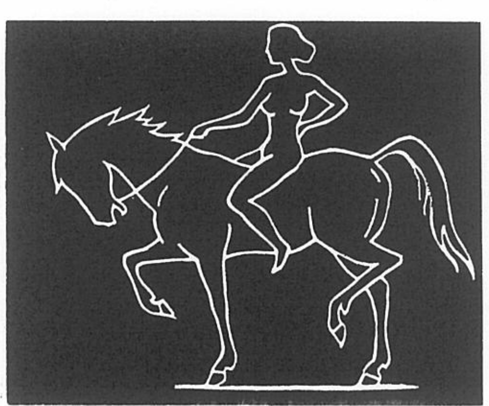


(شكل ٥٠٣)





(شكل ٥٠٤)



(شكل ٥٠٥)

ومن الأجسام ما لايتطلب مثل هذه الدلالات ، بل يكفى تغيير الشكل للدلالة على الحركة ، فالحصان وهو فى حركة سريعة يختلف شكله إذا كان واقفا عما إذا كان سائرا سيرا بطيئا ، والإنسان كذلك فى حالة السير يختلف شكل جسمه عن حالة الوقوف ، فصورة الحصان فى (شكل ٤٩٩) قد أثارت إحساسا بحركة سريعة للغاية عن طريق تغير شكل جسمه عن حالة الوقوف ، وتطاير ذيله إلى الخلف ، والإهتزازات والتذبذب Vibration فى تفاصيل نصفه السفلى . ومن البديهى أن تكون هذه الصورة قد عبرت أيضا عن إتجاه الحركة من اليمين إلى اليسار .

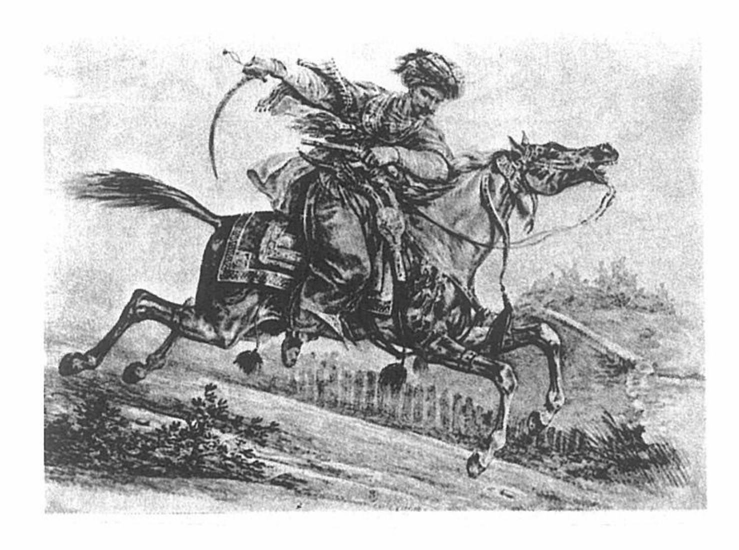


(شكل ٥٠٦)

رغم ما تتمتع به هذه الصور الثلاث من أداء فنى على مستوى رفيع ، وجميعها من عمل فنان واحد فإن الذى لاشك فيه أن الصور فى (شكل ٥٠٦ ، ٥٠٨) التى تعبر عن الحركة سوف تكون أكثر لفتا للنظر من الصورة المقابلة فى شكل (٥٠٧) .



(شكل ٥٠٧)

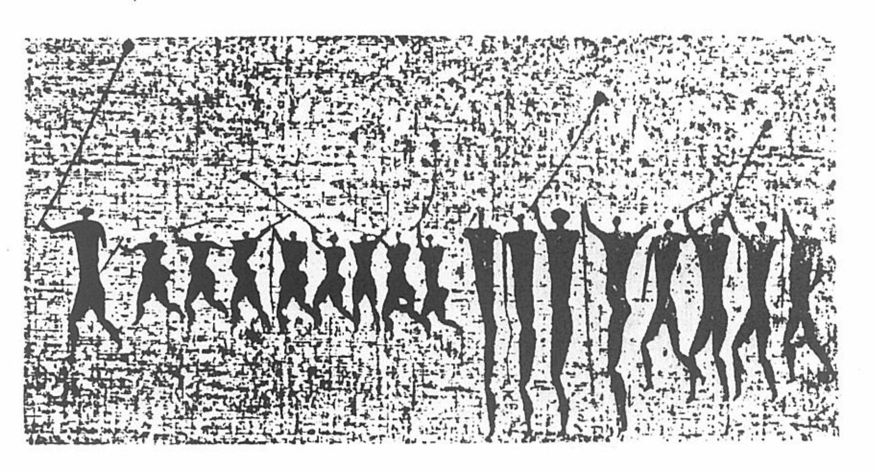


(شكل ٥٠٨)

الأشكال الما

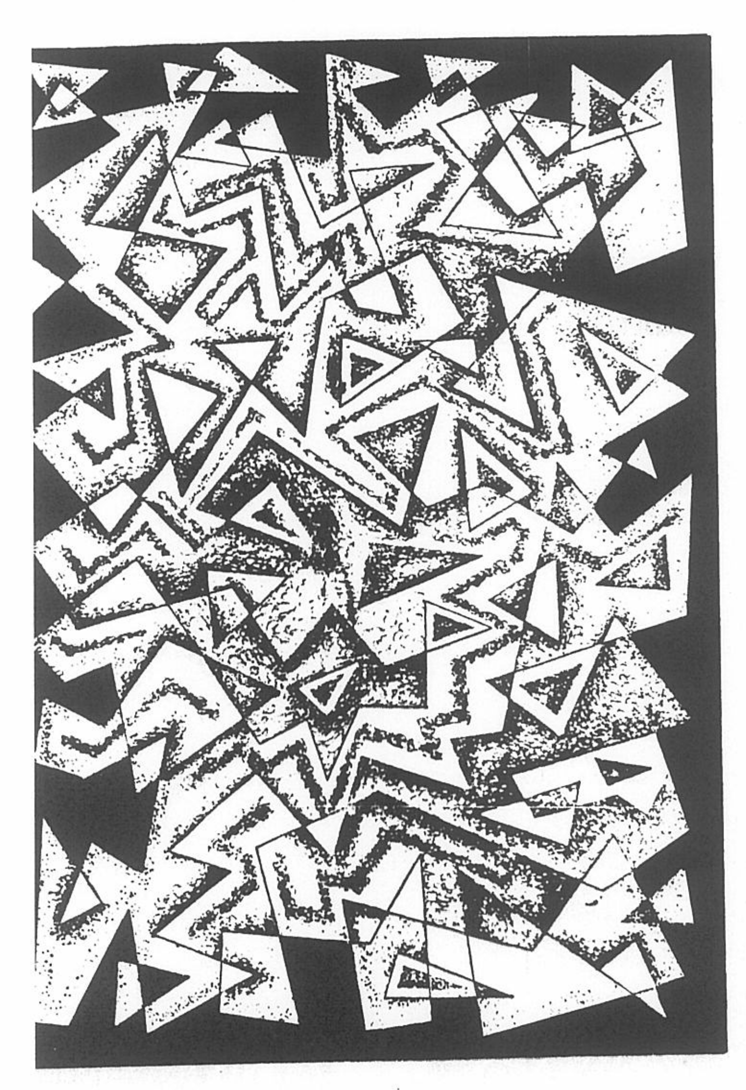
وإنسان ما قبل التاريخ قد بدأ برسوم بدائية حتى وصل إلى مرحلة الرسوم المتقدمة التى أكتشفت فى كهوف أوربا ، ومن العجب أن نجد فى هذه الرسوم البدائية ما يدل على إيمان الرجل البدائى بالحركة وتسجيله لها ، فهو قد آمن بآن الجسم الثابت يكون ميتا ، وأن الحركة فى الحياه وحدها . والإيقاع Rhythm من عناصر الحركة ، وفى رسوم الرجل البدائى فى الكهوف (شكل ٥٠٩) نجد أن تجمعات الإنسان قد رسمت بحركات إيقاعية ، فالبعض بعيد والآخر قريب ، وفى تكرار هذه الوحدات تجد إيقاعات تثير الإحساس بالحركة ، ذلك لأن الترتيب المتماثل للخطوط المتتابعة المتجاورة يمثل إيقاعات تدل على الحركة .

ولو أن الإنسان البدائى قد عبر فى أعماله الفنية عن الحركة بأساليب أخرى ، مثل ترديد شكل الأجسام فى أوضاع متعددة ، أو مضاعفة عدد أرجل الحيوان الذى يرسمه ، إلا أن العلم الحديث قد قام أيضا بدور لا ينكر فى تطوير أساليب التعبير عن الحركة فى الأعمال الفنية الثنائية الأبعاد ، فالنظرية النسبية لأينشتين Albert Einstein ، رغم أنها أساسا نظرية علمية ، إلا أنها قد أثارت الخيال الفنى أيضا ، فالكتلة والسرعة والزمن لم تعد قيما مطلقة منفصلة ، بل قد أكدت هذه النظرية إرتباط هذه العناصر ونسبيتها ، فالسرعة ترتبط بالحركة ، والحركة ترتبط بكتلة (هى موضوع الحركة) والحركة ترتبط بالزمن ، ومن هنا نرى أننا لو أردنا أن نعبر عن مسطح فهو ثنائى الأبعاد ، ولو أردنا أن نعبر عن جسم له حجم ، فهو ثلاثى الأبعاد .



(شكل ٥٠٩)

إثارة الأحاسيس الحركية فى عمل فنى تجريدى اعتمد اساسا على الزوايا والأشكال المثلثة



(شكل ٥١٠)

ولو كان الجسم متحركا وأردنا التعبير عن حركته ، فهو تعبير عن البعد الرابع وهو « الزمن » . والسرعة والزمن - فى مجال الفن - لهما مظاهر مرئية ندركها بصريا ، والصورة التى تمثل طائرة ترتفع فى السماء ، أو طفلا يضحك وهو طائر فى أرجوحته تكون قد أضافت إلى العمل الفنى بعدا رابعا هو « الزمن » ، فموضوع الصورة عندئذ لا يعبر فقط « عما هو الشئ » بل يكون أيضا قد سجل « ما يفعله » فى لحظة زمنية معينة .

وفى إيطاليا - حول عام ١٩٠٩ - ظهرت جماعة المستقبليين « Futurists » الذين حملوا لواء مذهب جديد فى الفن ، ولم يعنهم فقط وضع أساليب جديدة للتعبير عن الحركة والزمن فى الفن ، بل وضع فلسفة جديدة ترمى إلى تجريد الفن من قيود تربطه بالآثار القديمة الجامدة وإنطلاقه نحو الحركة ، ففى (شكل ٥١٢) نرى صورة لكلب من عمل Giacomo Balla أثارت أحاسيس بالحركة السريعة القصيرة التى نشأت عن تعدد أوضاع كل من الأرجل والسلسلة .

وفى (شكل ٥١٤) نرى لوحة لفنان Marcel Duchamp عام (١٩١٢) تعبر عن إمرأة تهبط على درجات السلم ، وقد أراد بها الفنان أن يثير أحاسيس حركية تربط بين الفراغ والزمن Space & Time أى للتعبير عن البعد الرابع (فى أسلوب تكعيبى Cubist) .

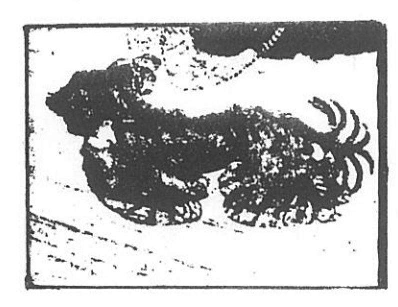
وفى (شكل ٥١٣) نجد إن الفنان قد عبر عن الحركة بخطوط بسيطة متقطعة تمثل قوى منبعثة من العمق البعيد ، ومتجهه نحو الرائى فى مقدمة الصورة . وبعرض هذا الشكل على البعض قرروا أن هذا الشكل يمكن أن يعبر عن شظايا متجهة نحو الرائى ومنبعثة من إنفجار شديد تشعر بمكانه فى العمق وفى وسط الصورة ، ورأى فريق آخر أن فى هذا الشكل تعبيرا عن حركة جسيمات تصدر من عمق بعيد وتتجه نحو الرائى ، إذ يقع خلف كل من هذه الجسيمات خط قصير (جعلها كالنجم المذنب) يدل على مسارها فى الفراغ . ويكاد أن يتقابل إمتداد هذه الخطوط القصيرة فى نقطة فى وسط الشكل ، شأنها فى ذلك شأن أى منظور خطى Linear Perspective .

وتتزايد الأحاسيس بالحركة فى التكوينات التى تسود فيها الخطوط المائلة أو الأشكال المثلثة أو الهرمية حين تتعدد إتجاهاتها (أشكال ٥١٠ ، ٥١٨ ، ٥٢٠) وكذلك أيضا بالنسبة للتكوينات ذات الرؤوس المدببة المائلة ، فإذا كانت الخطوط المائلة الرئيسية متعرجة فهى تثير أحاسيسا بلهب فى حركة ديناميكية شديدة (شكل ٥٢١) .

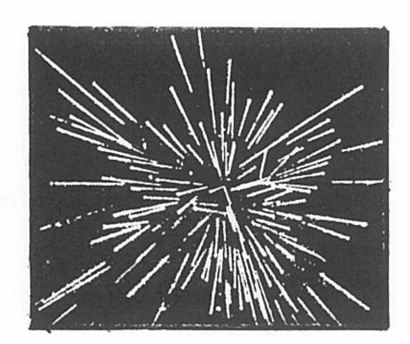
أساليب متعددة لإثارة الاحساس بالحركة فى المسطحات الثنائية الأبعاد



(شكل ٥١١)



(شكل ٥١٢)



(شكل ٥١٣)

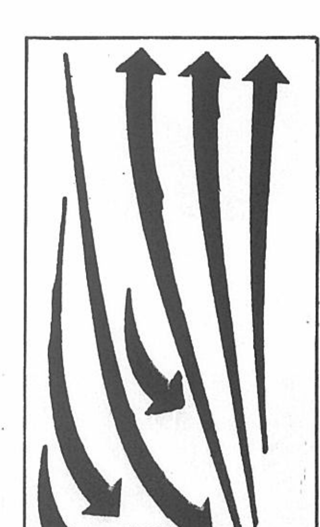
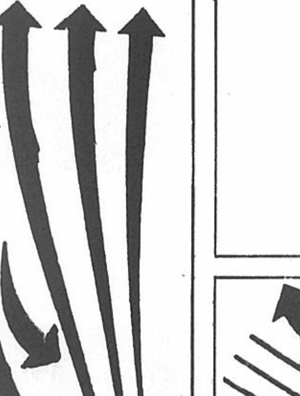
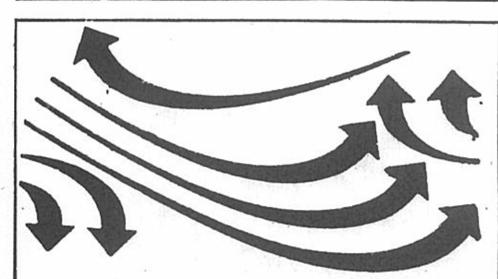


(شكل ٥١٤)

والأسهم - بحكم خبراتنا السابقة عنها - تقود العين دائما إلى إتجاه معين ، فإذا تعددت إتجاهاتها نشأ صراع يؤدى إلى ديناميكية فى إتجاهات عديدة تنشأ عنها أحاسيس حركية شديدة فى المجال البصرى (شكل ٥١٥) .

وفى الجمع فى عمل فنى واحد بين مناظر مختلفة ثابتة تمثل أوضاعا متعددة لجسم واحد ما يثير الإحساس بحركته فى عمل فنى ثنائى الأبعاد ، فالمقص الظاهر فى (شكل ٥١٧) يثير إحساسا بحركته ، ووجه الرجل بين السيدتين (شكل ٥١٦) يثير احساسا حركيا وإرتباكا ، بل هو يعبر عن ضياعه بينهما . فلا هو قادر على إرضاء هذه أو إرضاء تلك ، فهذه هى مشكلة الرجل بين إمرأتين (من عمل Charles Dana Gibson فى عام ١٩٠٠) .

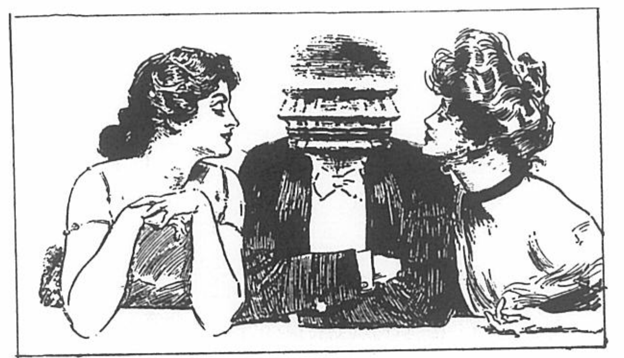
كما أنه قد عبر عن الحركة بأسلوب آخر : هو تجاهل تفاصيل أجزاء الوجه وهذا أسلوب منطقى ، فالجسم السريع الحركة قد لا تبدو تفاصيله واضحة ، بل لو أن الجسم كان يتحرك حركة سريعة للغاية (كمقذوف يخرج من بندقية مثلا) فقد لا نراه إطلاقا .

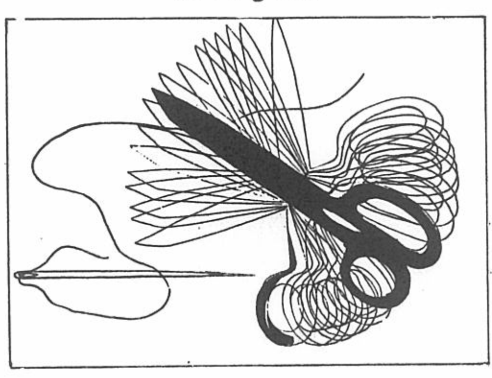
(شكل ٥١٥)

ومن أساليب التعبير عن الحركة فى العمل الفنى الثنائى الأبعاد إثارة بالإهتزاز أو التردد فى حدود الشكل . وفى (شكل ٥٢٢ ص ٤٥٩) نرى أ (ب ، جـ) - بحكم طبيعة الخطوط المتعرجة المنبعثة من المركز - قد أثارت حركيا ، ولكن فى الحالة (جـ) قد أثارت إحساسا بحركة إهتزازية شديدة للغا

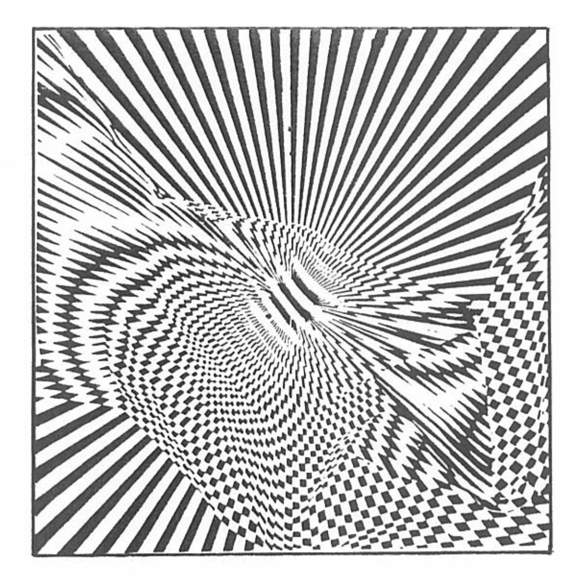
(وشكل ٥١١ ص ٤٥٥) نراه وقد أثار أحاسيسا حركية واضحة نشأت لتكرار رسم جسم الإنسان فى حركات قفز متعددة متتابعة ، فتراكبت ped بعض الأجزاء على أخرى دون أن تكون الأولى قد أخفت الأخيرة ، فأثارت بالشفافية Transparency أيضا . وإستمرارية الخط Continuty تعبر عن الـ فالخط البسيط - إذا لم يعوقه عائق - ينساب معبرا عن حركة ، وكذلك الخطوط الشديدة التعرج غير منتظمة كانت أو منتظمة ، تثير أحاسيس شديدة (شكل ٥١٨) .



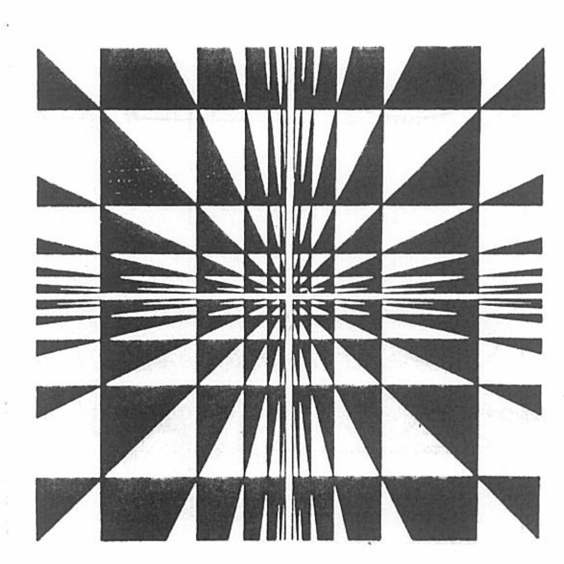
(شكل ٥١٦)



(شكل ٥١٧)



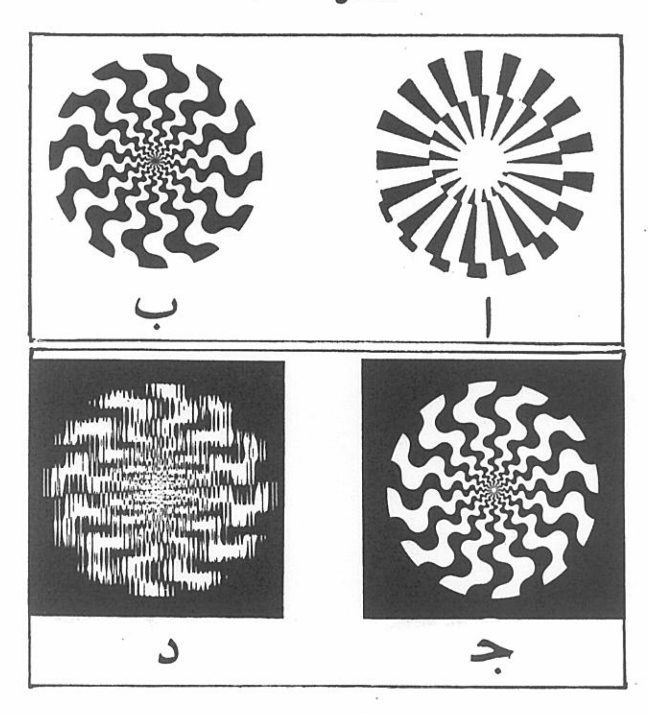
(شكل ٥١٩)



(شكل ٥٢٠)



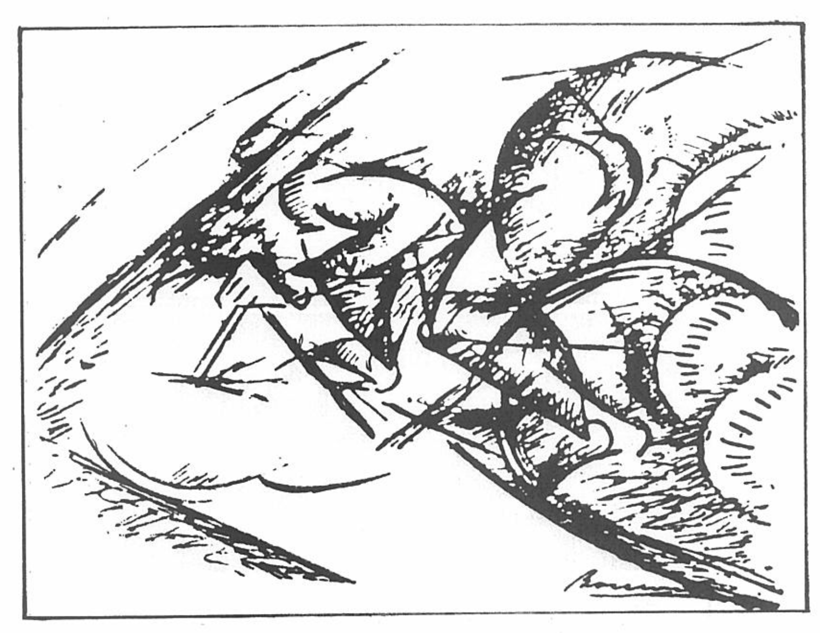
(شكل ٥٢١)



(شكل ٥٢٢)

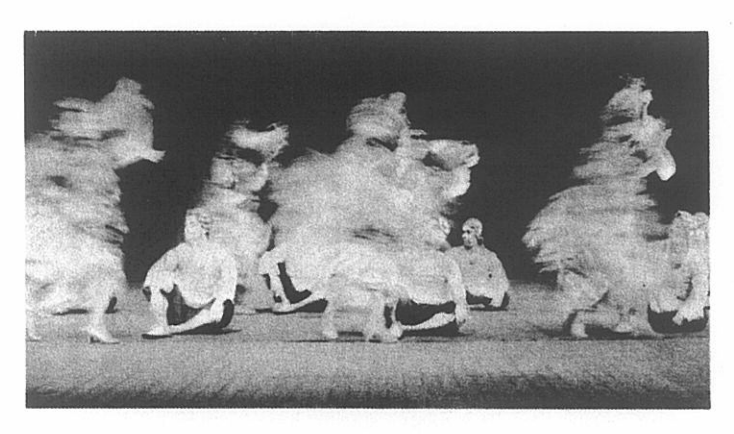
وفى (شكل ٥٢٣) نرى دراسة « للقوى الحركية لراكب دراجة) للرسام الإيطالى « أوميرتو باسيونى Umberto Baccioni » (١٨٨٢ - ١٩١٦) وفى هذه اللوحة عبر الرسام عن القوى الحركية Dynamic Forces المنبعثة من راكب الدراجة عن طريق سيادة الخطوط المائلة مع الإنحناءات المتكررة ، وتجاهل تفاصيل أجزاء الجسم المتحرك (الدراجة) ، فجاءت الصورة تعبيرا رمزيا عن السرعة والإجهاد معا ، وهى الأحاسيس التى أثارها منظر راكب الدراجة فى نفس الفنان ، فكان مثله مثل الأديب الذى عبر بكلمات قليلة عن معان كبيرة كانت تتطلب عديدا من الجمل والعبارات . فخياله مع قدراته التحليلية والإبتكارية كانت العوامل التى أدت إلى هذا الشكل المجرد المعبر .

وفى مجال التصوير الضوئى الثابت فإنه يسهل التعبير عن الحركة بأسلوب آخر - بالإضافة إلى الأساليب السابق سردها - وذلك عن طريق التحكم فى سرعة الغالق Shutter Speed فمن المعلوم أن سرعة الغالق تقدر بناء على الإعتبارات التالية :-



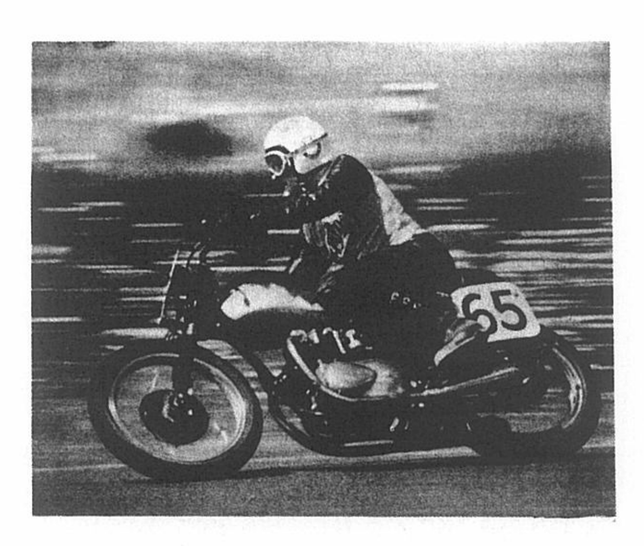
(شكل ٥٢٣)

راكب الدراجة من أعمال «اومبرتو پاسيونى (١٨٨٢ - ١٨٨٦)



(شكل ٥٢٤)

التعبير عن سرعة الحركة فى التصوير الضوئى بخفض سرعة الغالق



(شكل ٥٢٥)

التعبير عن سرعة الحركة فى التصوير الضوئى عن طريق تحريك آلة التصوير أفقيا (تحريك بانورامى)

أ) سرعة حركة الجسم فىَ حد ذاته : فكلما زادت سرعـة الحركة زادت سرعة الغالق .

ب) بعد الجسم المتحرك عن العدسة : فكلما زاد بعد الجسم المتحرك عن العدسة قلت سرعة الغالق .

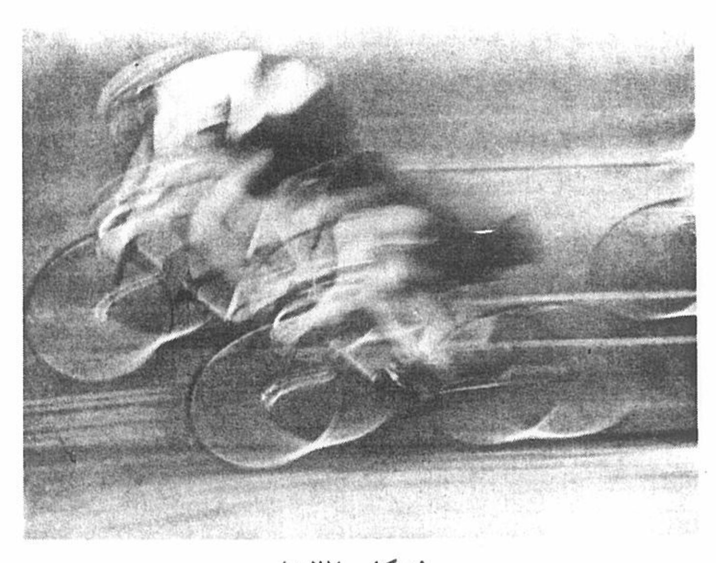
جـ) إتجاه حركة الجسم بالنسبة للمحور البصرى للعدسة : فالجسم الذى يجرى فى إتجاه أفقى بالنسبة لوضع آلة التصوير يتطلب سرعة تعريض تزيد عن ذاك الذى يجرى فى إتجاه عمودى على آلة التصوير ، ويتوسط بينهما فى سرعة التعريض ذاك الجسم الذى يجرى فى إتجاه مائل Diagonal .

د) البعد البؤرى للعدسة : فكلما طال البعد البؤرى زادت سرعة الغالق ، والعكس صحيح .

ومن المفروض – كقاعدة عامة – أن تقدر سرعة الغالق بناء على الإعتبارات السابقة وإلا ظهرت صورة الجسم مهزوزة Blurred ، فبفرض أن كانت سرعة الغالق الملائمة لحركة راكب الدراجة = $\frac{١}{٥٠٠}$ من الثانيـة ، ولكـن المصـور قدرهـا $\frac{١}{١٠٠}$ من الثانية فقط ، سواء عمدا أو خطأ منه ، فمن المؤكد أن تبدو صورة الدراجة مهزوزة فى هذه الحالة ، وهنا نقول أن هذه النتيجة قد تكون غاية يهدف إليها المصور الفوتوغرافى الذى يود أن يعبر عن الحركة بهذا الأسلوب كما هو ظاهر فى (شكل ٥٢٧) . ولعله من المجدى أن نقارن بين (شكلى ٥٢٣ ، ٥٢٧) فكلاهما يعبر عن كل من الحركة والسرعة لراكب الدراجة . والأول رسم يدوى لفنان عاش فى أوائل هذا القرن ، والثانى تصوير فوتوغرافى حديث .

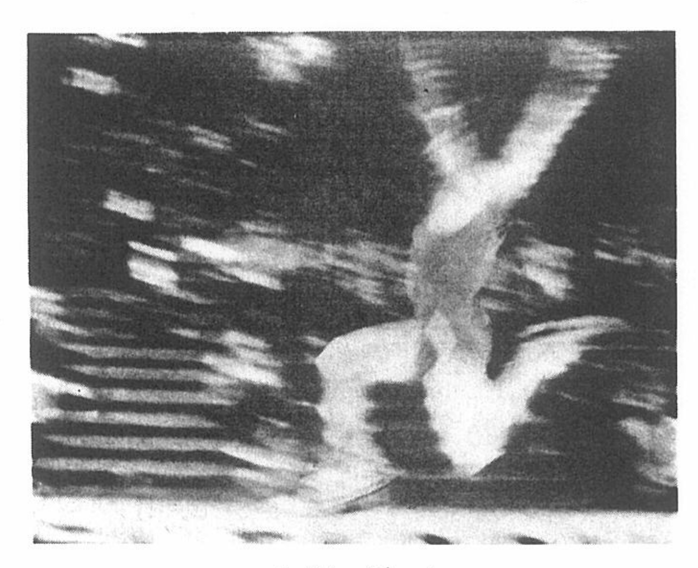


(شكل ٥٢٦)



(شكل ٥٢٧)

التعبير عن الحركة فى التصوير الضوئى عن طريق التحكم فى سرعة الغ
مع تحريك آلة التصوير فى الاتجاه الأفقى بانوراميا



(شكل ٥٢٨)

التعبير عن الحركة فى التصوير الضوئى عن طريق تعدد نبضات الضوء الخ
الالكترونى Electronic Flash Impulses باستخدام جهاز الاستروبوسكو

الاحساس بالحركة فى الفلم السينمائى رغم أنه لايعدو أن يكون سلسلة من الصور الضوئية الثابتة

تعتمد النظرية الأساسية للتصوير السينمائى على ظاهرة طبيعية فى الانسان تعرف باسم «ظاهرة ثبات الرؤية Persistence of Vision أو «استمرارية الرؤية» ، وتفسيرا لهذه الظاهرة نقول انه بفرض أننا ننظر إلى جسم مضئ مثل مصباح تونجستين فى مكان مظلم ، ثم اطفئ هذا المصباح بعد ان حدقت فيه العين لمدة ما ، فسوف نلاحظ ان شعورنا برؤية الفتيلة المتوهجة بالمصباح سوف يستمر حتى بعد زوال مصدر الضوء . إذ تبقى صورة الفتيلة ثابتة على شبكة العين بعد زوال المهيج الضوئى ، ويستمر بقاؤها لمدة من الزمن تقرب من $\frac{١}{١٠}$ ثانية قد تزيد أو تقل تبعا لعوامل متعددة منها قوة مصدر الضوء ، وتبعا للون الجسم أو لون الأشعة المنعكسة من الجسم ، وتبعا لمدى حساسية العين لهذه الألوان . فإذا كان الجسم باعثا لطاقة ضوئية كبيرة ، مثل فتيلة مصباح التونجستين ، فقد يستمر الاحساس بالرؤية زمنا أطول قد يكون عدة ثوان مثلا .

كانت تلك الظاهرة هى أساس نظرية الصور المتحركة ، التى استندت عليها أيضا فكرة تصنيع آلة التصوير السينمائى أيضا ، وقد وجد أنه إذا تتابعت أمام العين عدة صور تسجل خطوات حركة الأجسام ، فإن العين - بعد أن تسجل الصورة الأولى على شبكيتها . Retina – سوف تمر فترة زمنية قصيرة جدا تظل فيها صورة هذا الجسم ثابتة على الشبكية ، ثم تزول الصورة الأولى وتختفى لفترة زمنية قصيرة جدا ، ثم يحل محلها صورة جديدة مثل مرحلة جديدة من مراحل حركة الجسم ، وتظل هذه الصورة الثانية أمام العين لفترة زمنية مماثلة لما استغرقته الصورة الأولى ، ثم تزول نتائج هذه الصورة الثانية أيضا ، ويظل تأثيرها مسجلا على شبكة العين ، وبذلك تتلاحق الصور واحدة وراء الأخرى فلا تشعر العين بأن صورة قد استبدلت بأخرى ، بل تشعر باستمرار حركة صور الأجسام الناتجة عن تلاحق الصور على شاشة العرض .

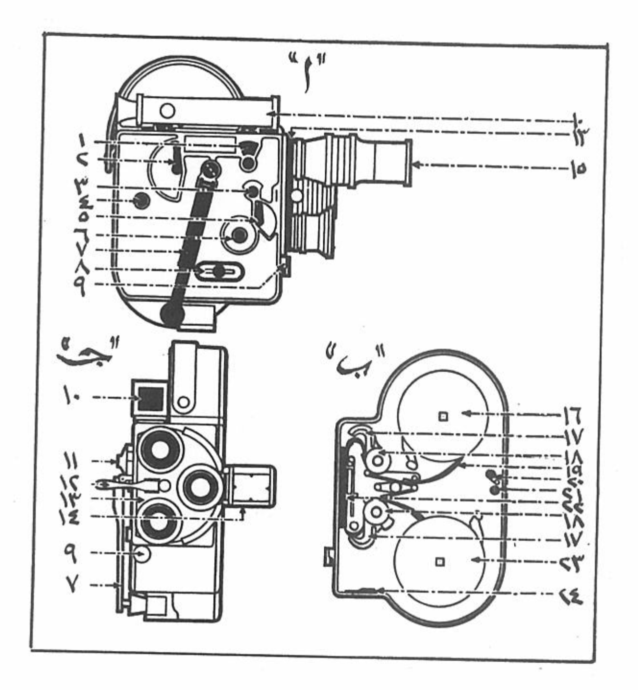
ومما تقدم نرى أن العامل الأول الذى يدعو العين إلى تخيل حركة جسم ما ، هو تسلسل تتابع صور الجسم (التى تمثل مراحل حركته) بعضها وراء بعض ، وبسرعة تجعل الصورة الثانية التى يجرى عرضها تحل أمام العين قبل أن يزول أثر شكل الصورة الأولى After Image على شبكة العين . ويتم رؤية هذه الصور المتتابعة بواسطة جهاز

عرض (شكل ٥٣١) يوضع فيه فيلم موجب شفاف له خروم جانبيه ، وبه أيضا ق
معدنى به نتوء معدنية صغيرة (يمكن أن نشبهها بالمخالب Clows) تدخل فى خ
الفلم ، وبدوران القرص تبدأ حركة الفلم .

ويوضع خلف الفيلم مصدر ضوئى قوى ، وأمام الفيلم عدسة تقوم بوظيفة
البصرية ، وهى تكبير والقاء الصورة على شاشة العرض Screen . ونتيجة لاست
حركة الفيلم بانتظام ، يتتابع ظهور الصور على الشاشة ، ويترتب على تتابع
الصور المتتالية بالشكل السابق وبسرعة بطيئة (خمسة صور فى الثانية مثلا) ش
فى العين اشبه بالنبضات الضوئية Flickers . ويقل هذا الشعور كلما زادت س
تتابع الصور فى الثانية الواحدة ، مما يوحى بثبات الصورة ، وانتظام حركة ا
المتحرك على الشاشة ، حتى إذا بلغت سرعة تتابع الصور ستة عشر صورة فى ال
الواحدة ، بطل شعور العين بتلك النبضات ، كما تشعر العين بأن سرعة حركة
الأجسام المرئية على شاشة العرض تتساوى مع سرعة حركة الأجسام الأص
فى الطبيعة .

ومن هنا يعتبر أن التصوير بسرعة (ستة عشر صورة فى الثانية الواحدة)
عرض الصورة بواسطة جهاز العرض بنفس هذه السرعة هو الحد القياسى الذى يك
أن نشعر بأن سرعة صورة الجسم المتحرك على شاشة العرض تتفق تماما مع سرعة
فى الطبيعة (وهذا هو مايجرى عليه العمل لو كان جهاز العرض صامتا أى غير
فاذا أجرى تصوير الجسم بسرعة تقل عن ستة عشر صورة فى الثانية الواحدة ، ث
عرضه فى جهاز عرض Projector بالسرعة المعتادة (فى الآلات الصامتة غير الن
وهى ١٦ صورة فى الثانية ، نتج عن ذلك شعورا بأن الجسم يتحرك حركة سر
وبالعكس إذا جرى التصوير بسرعة تزيد عن ست عشرة صورة فى الثانية (٣٢
مثلا) ثم اجرينا عرضها بالسرعة المعتادة (١٦ صورة فى الثانية) ، فسوف ين
ذلك شعور ببطء الحركة عن المعتاد Slow motion بمقدار النصف .

أما عن الأفلام السينمائية الناطقة فإن التصوير يتم بسرعة أربع وعشرون
فى الثانية الواحدة ، كما تتماثل سرعة جهاز العرض مع نفس هذه السرعة وه
وعشرون صورة أو اطارا فى الثانية الواحدة 24 Frames per second ونختصر ا
بالقول (24 - F.P.S) .



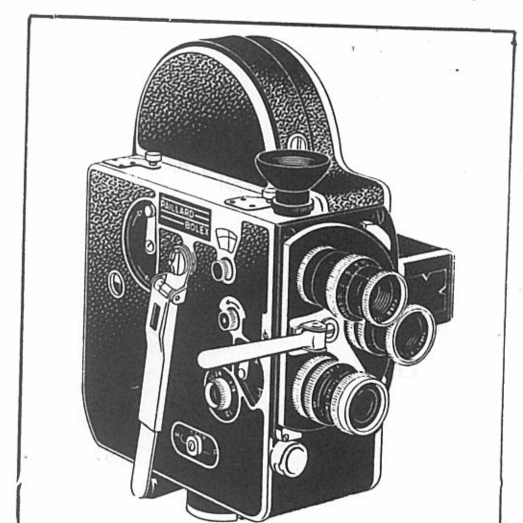
(شكل ٥٢٩)

(شكل ٥٢٩)

أ) الشكل الجانبى من الخارج .

ب) الشكل الجانبى من الداخل .

جـ) الشكل الأمامى من الخارج .



(شكل ٥٣٠)

(شكل ٥٣٠) ←

آلة التصوير Bolex Paillard

(شكل ٥٣٠)

الأجزاء الخارجية والداخلية فى آلة التصوير السينمائـ

١ - عداد الصور (أو الاطارات) .... me Counter

٢ - فرملة الموتور .... otor Clutch

٣ - .... ank Shaft

٤ - عداد لبيان ماتم تصويره .... tage Counter

٥ - ذراع التحكم فى الزمن .... lever

٦ - مفتاح التحكم فى عدد اللفات فى الثانية .... ed contol

٧ - ذراع ملء الزنبرك الباعث للطاقة الميكانيكية المحركة للفلم

ing motor winding handle .

٨ - مفتاح التحكم فى الادارة............................ ease control

٩ - زر الادارة .... ease button

١٠- محدد للمسافات خلال العدسة .... ugh the lens focusing finder

١١- .... otor shaft

١٢- يد تحريك القاعدة الحاملة للعدسات .... ret handle

١٣- القاعدة الحاملة للعدسات .... ns Turret

١٤- محدد للمرئيات يمكن التحكم فيه وفقا للبعد البؤرى للعدسة .

istable multi focus view finder

١٥- العدسة .... ens

١٦- بكرة التغذية الحاملة للفلم الخام .... d spool

١٧- مكون الأنشوطة .... op former

١٨- المخالب .... rockets

١٩- الفلم .... lm

٢٠- مبين أطوال الفلم الذى لم يتم تصويره . xposed Film Indicator

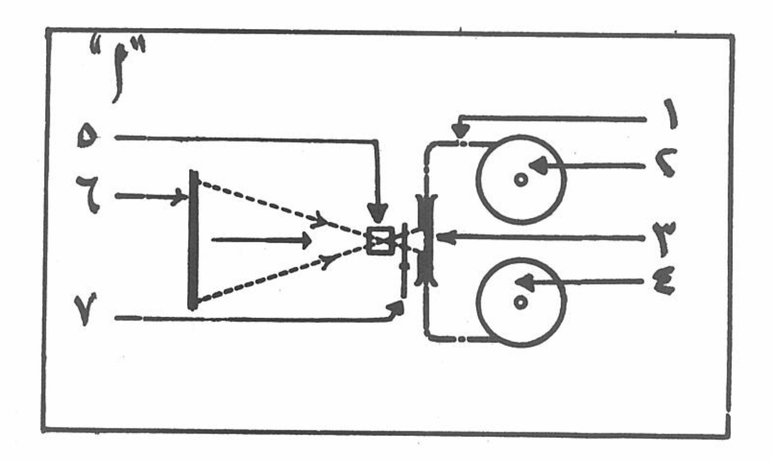
٢١- مفتاح اعادة دورة تشغيل مبين أطوال الفلم ..... tage indicator reset

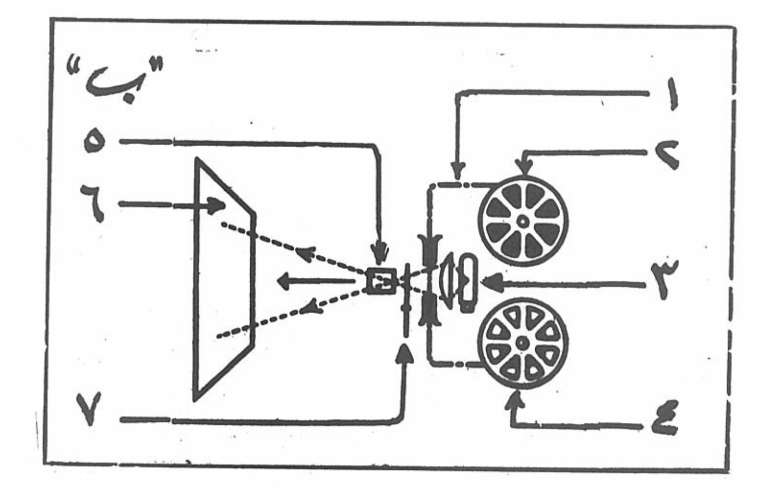
٢٢- بداية الفلم مع الوسادة الضاغطة للفلم..... n gate with pressure pad

٢٣- بكرة استقبال أجزاء الأفلام التى تم تصويرها .... e up spool

٢٤- سكينة لقطع الفلم .... m Knife

الترابط بين تصميم آلة التصوير السينمائى مع جهاز العرض السينمائى





(شكل ٥٣١)

(شكل ٥٣١) ←

العلاقة بين كل من آلة التصوير السينمائى ، وجهاز ال السينمائى لتحقيق الاحساس برؤية الحركة بالاستعانة ب فوتوغرافية ثنائية الأبعاد

هما وسيلتان تكمل احداهما الأخرى للحصول على الصور المتحركة التى نراها على الش التصوير بالشكل (أ) يجرى بها شريط من فيلم حساس (رقم ١) يسحب من بكرة الفيلم الخ إلى البكرة التى تستقبل الفيلم بعد التعريض Take up spool (رقم ٤) مارا أمام عدسة أ (رقم ٥) بطريقة ميكانيكية تجعل حركته متقطعة ، ويستعان فى سحبه بتروس لها نتوء خروم الفيلم ، ويكون الفيلم مضغوطا بضاغط خلفى (رقم ٣) لضمان بقاؤه مسطحا اثناء وفى الفترة الزمنية القصيرة التى يتحرك فيها الفيلم تكون العدسة مغطاة من الداخل بغالق (رقم ٧) وبعدئذ يجرى الفلم فى دورته المعتادة ، فتسرى الأشعة المنعكسة من الموضوع الجا (رقم ٦) إلى الفيلم دون عائق يعوقها ، ويتم لقط الصورة .

وبعد اظهار الفيلم (رقم ١) وجفافه ، يعاد إلى البكرة الثانية (رقم ٤) التى سوف تـ عرضه من الفيلم ، وهذه هى البكرة المعروفة باسم بكرة الاستقبال Take up spoal ويـ الفيلم فى ممر محدد له ، ويقع خلفه مصدر ضوئى قوى ومكثف للأشعة Condenser (رقـ أمامه عدسة (رقم ٥) هى التى تتولى تكبير الصورة والقائها على شاشة العرض (رقم ٧) ، الفيلم بحركة متقطعة أيضا ، ولاتختلف العلاقة بين حركة الفيلم وحركة الغالق عما ذكـر بصدد آلة التصوير .

وخلاصة القول أن الفلم السينمائى لا يعدو أن يكون مجموعة من الصور الثنائية الأبعاد الثابتة Still photographs مسجلة على شريط فلم شفاف ، ويتتابع عرضها واحدة وراء الأخرى بسرعة (مثلا ٢٤ صورة فى الثانية الواحدة) وبين عرض كل صورة والتالية لها تقع فترات إظلام يتماثل عددها مع عدد الصور التى تعرض فى الثانية الواحدة . وبذلك يستغرق عرض الصورة الواحدة فترة زمنية تساوى $\frac{١}{٤٨}$ من الثانية .

ورغم أن هذه الصور جميعها - بحكم الواقع وبحكم طبيعتها - هى صورة ثابتة إلا أن الإحساس بالحركة فى الفيلم السنيمائى أو التليفزيونى هو أمر مرجعه إلى طبيعة الإدراك البصرى بصفة عامة ، وبصفة خاصة إلى تلك الظاهرة التى تكلمنا عنها وتعرف بإسم ظاهرة ثبات الرؤية Persistence of vision وهى ظاهرة ترجع إلى أن الصورة الضوئية التى تسجل على شبكية العين تستمر لفترة زمنية قصيرة للغاية بعد زوال المصدر الذى كان سببا فى إثارة الخلايا المستقبلة للضوء Light receptors . وهذا هو التأثير المعروف بإسم ما بعد الصورة After Image ، وهى ظاهرة تعود إلى عدم قدرة العين على متابعة التغيير السريع فى شدة نصوع Brightness المرئيات ، فإدراك درجة النصوع قد لا يكون معاصرا أو مزامنا Synchronized تماما للحظة وميض المهيج ، بل يأتى هذا الادراك بعد فترة تأخير Delay قصيرة للغاية ، فإذا ما حدث وميض للضوء ، فإن ادراكه يأتى متأخرا قليلا عن لحظة بدء الوميض ، ويزول أثره متأخرا قليلا بعد زوال الوميض ، وهذه الفترة الأخيرة هى التى تساعد على الاحساس باستمرارية الحركة من مجرد تتابع الصور المتلاحقة ، ذلك لأن فترة ثبات الصورة الأولى وإستمرارها على شبكية العين تكون معاصرة لفترة الإظلام التى تلى عرضها ، ثم تآتى صورة جديدة ثانية مسجلة لمرحلة جديدة مكملة للحركة التى أدركتها العين فى المرحلة السابقة ، ثم يتلوها فترة إظلام جديدة ، وهكذا يستمر تكرار هذه العملية بسرعة مناسبة تكفى لإدراك حركات متكاملة . وخلاصة القول أن إدراك الحركة لم يأت إلا عن تتابع رؤية صور ساكنة ثابتة .

الباب التاسع عشر

التكوين فى التصوير السينمائى

إن التكوين فى الفنون التشكيلية - كما علمنا سلفا - هو تنظيم «للأج
وهى العناصر البصرية - لتجميعها معا داخل إطار لينشأ عنها «كُلا» يرتاح إلي
كعمل فنى جميل متجانس . وحين يقف المصور السينمائى خلف الآلة ليسجل
للفلم سواء كانت لقطات لموضوعات ثابتة ، أم كانت تسجيلا لحركة الممثلين ، ف
وأن يضع تخطيطا لتنظيم وترابط كافة ماسوف يبدو على الشاشة فى خلال فتر
محددة لكى يرتاح إليه المتفرج على الفلم ، فهذه اللقطات السينمائية لابد وأ
إرتياح فى نفس المتفرج لايعتمد فقط على مجرد ترتيب العناصر البصرية داخ
(كادر) الصورة السينمائية ، بل يعتمد أيضا على طريقة توزيع الاضاءة ، وتنظي
الممثلين والعمل على تحقيق المعانى الدرامية التى يتعاون على تحقيقها كلا من
Film director والمسئولين عن المونتاج Editing تحقيقا لما جاء فى السيناريو pt
وهكذا نرى أن المصور السينمائى قد صار لاعبا فى فريق يتعاون افراده معا لـ
الغايات الدرامية فى الفلم .

وإن كان المصور الفوتوغرافى أو الرسام أو أى فنان تشكيلى يتصرف
مستقلا وفقا لاحاسيسه الذاتية ومراعاته لقواعد التكوين على المسطحات ال
الأبعاد ، فان هذا الفريق السينمائى لابد وأن يضع فى اعتباره ديناميكية التغي
تكوين كل صورة (أى كل كادر) على حده نتيجة لحركة الكاميرا لمتابعة حركة الم
أو لحركة الكاميرا فى خلال مراحل التحريك المركزى على المستوى الأفقى ning
أو التحريك المركزى فى المستوى الرأسى Tilting .

وإذا كان التصوير السينمائى الناجح ينطوى على شق ميكانيكى نابع من ا
التكنولوجية فى استخدام آلة التصوير ، فإن هناك هدفا آخر لاتحققه الق
التكنولوجية ، وهذا الهدف هو التعبير الدرامى الذى يتحتم أن ينال السيادة فى
السينمائى حتى لو تعارض جزئيا مع إجادة التكوين الفنى . وتكون الإجادة التكنو
هى الوسيلة لتحقيق الهدف .

والتعبير الدرامى قد يتطلب احيانا كسرا متعمدا لما اسميناه «بالقواعد الموضوعية فى التكوين» ، فلو أن بعض لقطات الفلم كانت تمثل بؤرة لمدمنى المخدرات فلعله مما يعاون على تأكيد الخط الدرامى للفلم أن تسجل لقطات لهذه البؤرة الفاسدة فى تكوين لايتحقق فيه التوازن أو تتحقق فيه الوحدة ، بل قد يتم التعبير عن هذه الكآبة المعنوية بعناصر بصرية موضوعية تؤكد الصراع أو تؤكد سيادة الشر فى هذا الجو القاتم ، الأمر الذى يؤدى إلى إنطباع عميق سيكولوجى لدى المتفرج يثير فيه الرغبة فى تقويم هذا الإنحراف والقضاء على هذا النوع من الفساد والإفساد .

وإذا كنا قد ذكرنا أن الأمر قد يتطلب أحيانا كسرا للقواعد ، فإن هذا لايعنى الجهل بالقواعد . فمن يكسر قاعدة عامدا متعمدا لابد وأن يكون عارفا للقواعد الصحيحة حول التوازن ، والوحدة ، والسيادة ، والإيقاع ، والفراغ ، وعن القوى الحركية الكامنة فى الخطوط رأسية كانت أو أفقية أو مائلة أو منحنيات ، وعن الألوان وانسجامها . ومالم يكن المصور مدركا لكل هذه الأمور لكان عمله عشوائيا . وخلاصة القول أن كسر القواعد يتطلب أولا معرفة القواعد .

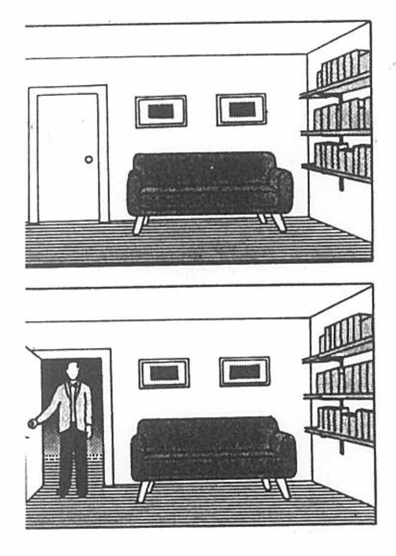
والفلم السينمائى - كما علمنا سلفا - هو مجموعة متعاقبة من صور فوتوغرافية ثابتة Still photographs جميعها ثنائية الأبعاد هما الطول والعرض ، ولعل أقصى مايأمل فيه الفنان فى العمل الفنى الثنائى الأبعاد هو أن يضيف إلى عمله مايثير الإحساس بالبعد الثالث . (أى العمق الفراغى Spatial Depth وقد سبق أن تكلمنا عن هذا الموضوع تفصيلا فى باب سابق) غير أن الفلم السينمائى باعتباره كلا قد نشأ عن مجموعة كبيرة من الأجزاء (هى الكادرات المنفردة) فإنه قد أضاف بعدا رابعا هو الزمن ، فالعلاقات الزمنية الفراغية Time & space context فى الفلم السينمائى تمثل الآن كيانا جديدا لابد وأن يكون له اعتبارا فى التقييم النهائى للفلم السينمائى كفن تشكيلى يعبر عن الغرض الذى جُعِلَ من أجله ، هذا بجانب ماسبق أن تكلمنا عنه من عناصر ترتبط بالتكوين فى الأعمال الفنية الثنائية الأبعاد .

وحين نتكلم عن العلاقة الزمنية الفراغية فى الفلم السينمائى فنحن نعنى بذلك أن الفلم السينمائى يسجل وقائع معينة فى مكان ثلاثى الأبعاد ، ولكنه أيضا يسجل هذه الوقائع فى تتابع زمنى سبق أن حُدِّدَ سلفا فى كل من القصة والسيناريو ، وفى مرحلة المونتاج ، فلقطة تمثل بكاء الفتاة بعد فراق حبيبها لها تعبير يختلف عن حزنها وهى فى شوق إلى لقائه بعدما إبتعد عنها ، فعامل التتابع الزمنى للقطات يلعب دورا رئيسيا فى التعبير الدرامى فى الفلم .

وفى الصورة الواحدة قد تظل أحجام الممثلين متماثلة طوال استمرارية ال
حوار بينهم وهم جلوس حول مائدة إجتماعات ، وفى تلك الحالة يتحكم ا
التكوين ، غير أنهم لو تفرقوا من أماكنهم وغادروا قاعة الاجتماع كلا منه
يختلف عن الآخر ، فلاشك أن يختلف تكوين صور اللقطات أثناء الحركة ع
سبق أن نظمت فيه أوضاع الأشخاص وهم جلوس ، بل سوف نرى أن منهم
نحو آلة التصوير فتزايد حجمه ، ومنهم من ابتعد عنها فتناقص حجمه ، فنرى
متعددة فى كل صورة (كادر) تختلف عما سبق ، وتختلف عما يلحقها . وهذ
هذا المقام أن أولويات الاختيار بين التكوين داخل اطار الصورة من جانب ، و
سياق القصة وخطها الدرامى من جانب آخر ، لن يجعل «التكوين» صاحب ال
الاختيار ، بل يكون «تحقيق استمرارية ومتابعة الوقائع فى الفلم» هو الاخ
ينال الأولوية ، كما أن المتفرج فى حد ذاته سوف تتركز اهتماماته على الحرك
التى تعبر عنها الصورة قبيل أن يفكر فى استحسان التكوين .

التكوين فى اللقطات المتتابعة لتسجيل حدث

(شكل ٥٣٢)



لو أننا نظرنا إلى الصورتين فى هذا الشكل وأردنا أن نقيم أيهما أنجح تكوينا ، لوجدنا أن الصورة السفلية التى فيها فتح باب الحجرة كانت أصح توازنا من الصورة العلوية . غير أن تتابع الأحداث فى الفلم قد دعت إلى أن توضع الصورة العلوية سابقة للسفلية فى مرحلة المونتاج ، ذلك لأن المخرج قد أراد أن يجعل المتفرج يرى أولا الحجرة وهى مغلقة الباب ولايوجد بها أحدا ، ثم يفتح الباب ويدخل الممثل إلى الحجرة ليعايش هذا المكان لفترة زمنية تطول كثيرا عما يراه المتفرج للحجرة وهى خالية ، وحيث أن وقائع الفلم قد دعت إلى زيادة هذه الفترة الزمنية عما تتطلبه اللقطة الأولى ، لذلك فانه المصور حرجا فى أن يعطى للتكوين حقه فى اللقطة الثانية عما اعطاه للقطة الأولى .

ولعله قد يبدو فيما ذكرناه سلفا أننا قد اعطينا الأولوية المطلقة للخط الدرامى والمعانى التى يجب أن يعبر عنها الفلم حين يتطلب الأمر تسجيل الحركة فيتغير التكوين الأصلى للَّقطة التى كان قد سبق إعدادها قبيل بدء الحركة ، غير أنه لابد وأن نضيف أيضا القول بأن الأفلام الناجحة هى تلك التى اعطت - بقدر الامكان - حقوقا متساوية لتكوين المنظر قبيل الحركة ، مع تكوين المنظر فى خلال حركة الممثلين ذهابا وايابا ، ومع استمرارية الاهتمام بالتكوين حين تتحرك الكاميرا إلى الأمام أو إلى الخلف أو حين تتحرك حركة مركزية أفقيا Panning أو رأسيا Tilting .

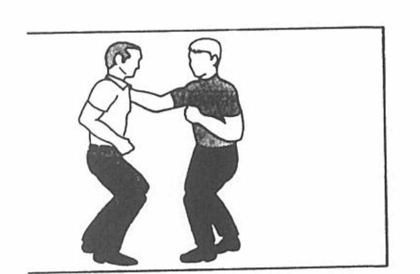
ورغم أن الفلم السينمائى لابد وأن يسجل حركة ما ، ترتبط مباشرة بالقصة ، إلا أنه يجب ألا يظهر بالصور المتتابعة أى أشياء لاترتبط بموضوع الفلم ، أو أن نشاهد أى حركات طفيلية أخرى لاترتبط بقصة الفلم ، ذلك لأن الحركة - مهما كانت تفاهتها - فهى كفيلة بجذب نظر المتفرج فى المقام الأول قبيل اهتمامه بالأجسام الجامدة الساكنة .

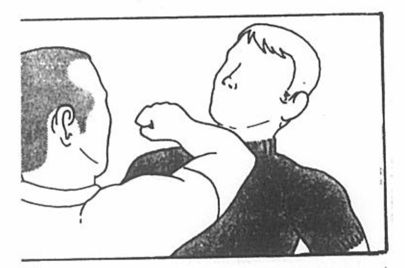
وفى الباب الثانى عشر فى هذا الكتاب كنا قد تكلمنا عن الوحدة والصراع والسيادة فى العمل الفنى ، وخلصنا فى هذا الباب إلى أنه لابد وأن يكون فى حدود العمل الفنى عنصرا بصريا يسود عما يجاوره ، والإصرار على وجوب توافر السيادة فى العمل الفنى هو أمر لايتطلب مزيدا من الإيضاح ، غير أننا هنا ونحن فى مجال الحديث عن السيادة فى لقطات الفلم السينمائى لابد وأن نعيد التساؤل عن السيادة بأسلوب آخر فنقول : مالذى تتطلبه هذه اللقطة من تأثير على المتفرج ، هل تهدف هذه اللقطة إلى إثارة أحاسيس الترقب ، أم الحزن ، أم التعاطف ، أم الاحساس بالعظمة ، أم تطور العلم ، أم ذكاء الممثل ، أم إهماله واستهتاره وخطؤه الذى يقود إلى القبض عليه ، أو يقوده إلى حتفه ؟

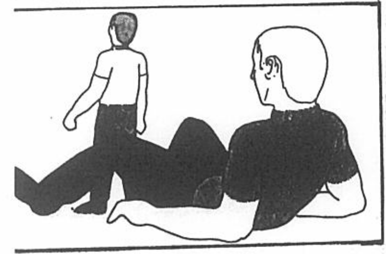
إن كافة ماسردناه بعاليه هى أمثلة لما يجب أن ينال أولوية السيادة فى العمل الفنى ، وعلى الفلم السينمائى أن يحقق هذه الأهداف بطرق بصرية وبأساليب موضوعية ، وبماسبق أن شرحناه تفصيلا وضربنا له أمثلة فى الباب الثالث عشر حول السيادة ، وعلى ألا يكون هذا التطبيق بجمود وشدة ، بل باللين والتسامح واضعين فى الاعتبار أن التكوين فى الفن السينمائى لاينصب فقط على شكل الانسان أو ينصَبُّ على الأشياء أو الأماكن ، بقدر ما ينصب على شكل وأسلوب الحركة ونوعية المؤثرات الصوتية المصاحبة للقطة فى الفلم السينمائى ، فإذا لم تتطلب اللقطة سيادة للحركة ، فهنا علينا أن نعطى قواعد التكوين الصحيح أولوية وسيادة .

التكوين فى اللقطات المتتالية لمتابعة الأحداث فى الفلم السينمائى

(شكل ٥٣٣)





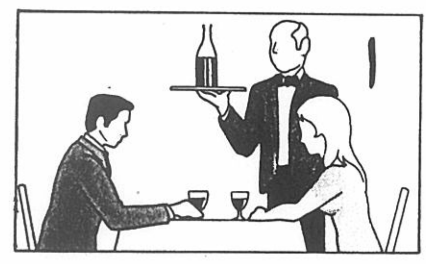


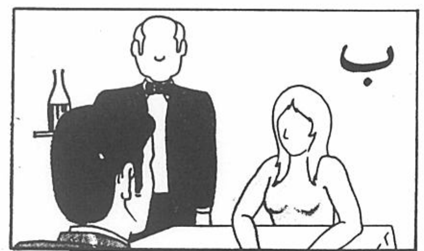
فى هذه الصور الثلاث أراد المخرج متابعة مراحل العراك بين ممثلين (يلبس أحدهما قميصا أبيض ويلبس الثانى قميصا رماديا) ، وفى اللقطة الأولى نجد أن المصور قد راعى أن يسجل هذا الحدث عن بعد ، ثم يتحرك نحوهما بآلة التصوير (فى الصورة الوسطى) ليسجل تفاصيلا عن قرب Close up تبين الضربة القاضية Knock out ، وأخيرا فى اللقطة الأخيرة كان عليه أن يبين نتيجة المعركة ، وقد فاز صاحب القميص الأبيض بعدما حقق هدفه وانصرف عن زميله الملقى على الأرض .

ولعله يتضح مما سبق أنه إذا كان المصور قد راعى أن يكون التكوين فى بداية اللقطة تكوينا مقبولا ، فإن أحداث الفلم وتسلسل وقائعة لابد وأن تنال أولوية الرعاية فى اللقطات التالية قبيل رعاية صحة التكوين وجماله ، ذلك لأن الحركة ومتابعة الأحداث ، هى التى كانت تمثل محور المتفرج قبيل اهتمامه بالتكوين .

التوازن فى تكوين اللقطات المتعددة التى تعبر عن حدث واحد

(شكل ٥٣٤)



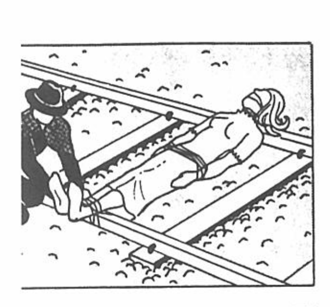


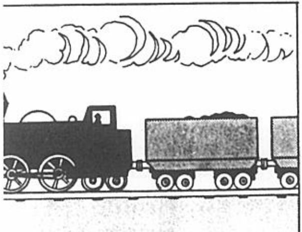


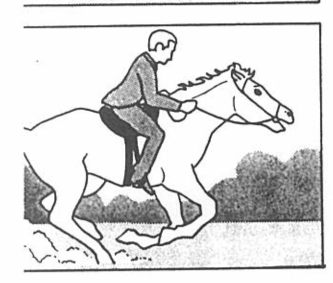
حينما تتتابع اللقطات للتعبير عن حدث واحد مثلا اللقاء بين الفتى والفتاة فى مطعم) فإن المصور قد يسجل هذا الحدث فى لقطات ثلاث . وقد يتحقق التوازن فى ثقل الألـوان فى لقطتـين مثل (أ ، جـ) ، غير أنه لم يتحقق فى اللقطة (ب) التى زاد فيها ثقل الألوان فى اليسار عما نشاهده فى الجانب الأيمن من الصورة وفى مثل هذه الحالة قد يتساءل فريق العمل السينمائى عما إذا كان التعبير عن فكرة الفلم يستلزم الابقاء على هذه اللقطة ، أم أنه يمكن الاستغناء عنها ؟ فإن كان الرد إيجابيا أى يحتم بقاء هذه اللقطة التى تسود فيها الفتاة (عن طريق الانعزال) ولايتحقق فيها التوازن ، فان القرار بذلك يكون هو وجوب الابقاء على هذه اللقطة ، واضعين التكوين فى المرتبة الثانية من الأهمية ، ومع محاولة إقامة التوازن بوضع ألوان قاتمة فى الجانب الأيمن من الصورة (ب) ، وهنا تكون كافة الغايات قد تحققت .

تتابع اللقطات المترابطة التى تعبر عن حدث و

(شكل ٥٣٥)







رغم أنه قد لايبدو إرتباطا بين هذه الصور الثلاث ، إلا أن سياق القصة والخط الدرامى لابد وأن يبين مدى الترابط الوثيق بين اللقطة (أ) التى يبدو فيها «الشرير» وهو يربط الفتاة بعدما قام بتكميمها بالحبال على قضيبى السكة الحديد .

ثم تأتى اللقطة الثانية (ب) تبين القطار المتحرك (بدلالة اتجاه الدخان المنبعث من القاطرة) . وهنا ترتفع مشاعر المتفرج إلى قمة التوتر الدرامى ، إذ تحركت توقعاته إلى أن هذا القطار هو الذى سوف يقضى على الفتاة «الضحية» . وأنه فى طريقه إليها .

أما الصورة (جـ) فهى تبين «الفارس البطل» وهو يعدو بحصانه - بكل طاقة - نحو الفتاة لإنقاذها من الموت المحقق .

وان الذى لاشك فيه هو أن مكان تصوير كل لقطة يختلف عن الأخرى جغرافيا ؛ إلا أن تتابع اللقطات الثلاث على الشاشة هو الذى أدى إلى تصاعد الأحاسيس الدرامية إلى قمتها ، محركة لمشاعر المتفرج نحو توتر عصبى شديد .

ويعتبر التكوين صحيحا فى كل لقطة على حدة إذا كان تكوين الصورة مناسبا ويلاحظ فى الصورة العلوية أن الخطوط المائلة القوية والمتعارضة الاتجاهات قد خدمت الفنى الذى يكمن وراء هذه اللقطة ، ذلك لأن تعارض اتجاهات الخطوط المائلة قد أدى - إثارة أحاسيس الصراع الدرامى الرهيب فهو بذلك قد حقق الغرض منه .

ملاحظة : (أخذنا الأشكال من ٥٣٣ - إلى - ٥٣٨ عن Craft J . Daird Beal

التكوين فى حالتى التحريك الأفقى Panning لآلة التصوير السينمائى ، وتحريكها رأسيا Tilting

هناك أحوال تتطلب تحريك آلة التصوير السينمائى - وهى ثابتة فى مكانها - حركة مركزية أفقية منتظمة ناعمة لمتابعة تسجيل لقطات متعددة لمنظر واحد يقع فى نطاق زاوية رؤية متسعة ، وتعجز العدسة القصيرة البعد البؤرى عن تسجيلها ، أو أن يتعمد المصور ألا يستخدم تلك العدسة القصيرة البعد البؤرى نظرا لما تؤدى إليه من مبالغة فى منظور الصورة بشكل لايتمشى مع التعبير الذى يراه . وفى هذه الحالة يتحتم أولا أن يتحقق من دقة ونعومة الحركة الميكانيكية للرأس البانوراميـة Panoramic Head التى تثبت فوقها آلة التصوير السينمائى ، ومن الواجب أن يبدأ اللقطة بتكوين مدروس مقبول جماليا فى كل من بداية اللقطة وفى نهايتها (أشكال ٥٣٦ ، ٥٣٧ ، ٥٣٨) .

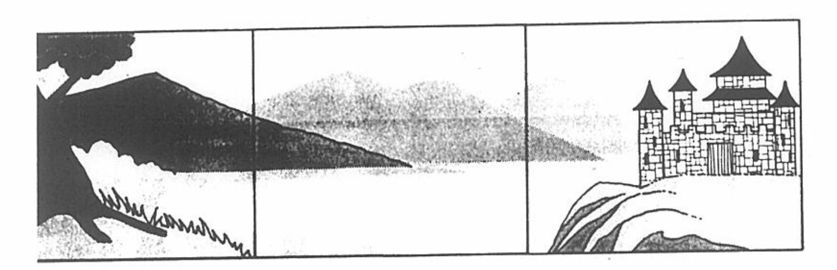
وفى اتباع طريقة التحريك الأفقى لآلة التصوير مايسمح للمصور باستخدام العدسة ذات البؤرى الذى يراه ملائما لكى يحقق منظورا صحيحا لايؤدى إلى أى تشوه Distortion فى الموضوعات الواقعة فى جوانب الصورة# البعيدة عن المحور البصرى للعدسة ، غير أنه فى هذا الحالة يجب ملاحظة أن سرعة التحريك الأفقى يجب أن تتباطأ كلما طال البعد البؤرى للعدسة##

وحين تنصب رغبة المصور على التحريك الأفقى لمتابعة حركة الممثل من جانب إلى آخر ، فلعله مما يحقق التكوين الصحيح أن يلاحظ تواجد فراغا أماميا (شكل ٥٣٧) حينما تنتهى متابعة حركة الممثل فى الكادرات الأخيرة من سلسلة الحركة البانورامية .

لمعلومات أوفى عن التشوه البصرى الذى نتج عن إستخدام العدسات القصيرة البعد البؤرى أو ثلك المنفرجة الزاوية الرجا الرجوع إلى الباب الرابع صفحة ٥٥ من كتاب آلة التصوير للمؤلف بالطبعة الخامسة الناشر مكتبة الأنجلو المصرية ١٦٥ - شارع محمد فريد بالقاهرة .

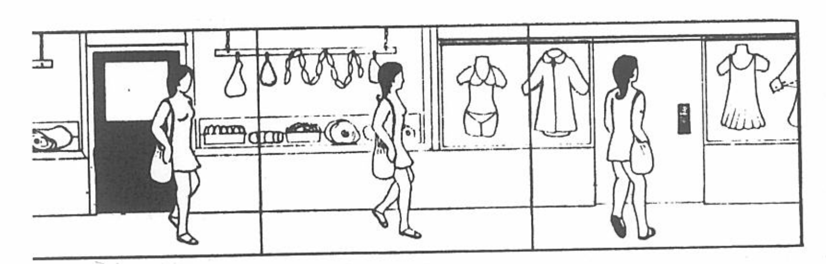
لمعلومات أوفى عن السرعة الملائمة للحركة الأفقية وفقا لطول البعد البؤرى للعدسة يمكن الرجوع إلى كتاب «المرشد العملى للمصورين والسينمائيين للمؤلف فى الصفحات من ٤٠ - ٤٥ وفى الجداول ٢٤ ، ٢٥ ، ٢٦ - الناشر مكتبة الأنجلو المصرية (١٦٥ شارع محمد فريد بالقاهرة) .

التحريك الأفقى المركزى (البانورامى) Panning لآلة التصوير السينمائى



(شكل ٥٣٦)

استعراض بانورامى لمنظر طبيعى بتحريك آلة التصوير السينمائى أفقيا ، ومن الم
المصور قد أعطى حقه تماما فى كل من بداية ونهاية اللقطة البانورامية ، واستمر هذا الإهتمام ب
حتى نهاية الحركة الأفقية للكاميرا Panning وكانت كلا من البداية والنهاية بتكوين جميل مقب



(شكل ٥٣٧)

متابعة بانورامية لحركة الممثلة بتحريك آلة التصوير حركة مركزية أفقية من اليسار إلى ا
ويلاحظ فى اللقطة الأولى (على اليسار) أن الفراغ الأمامى أمام الفتاة يقل عن الفراغ الخلفى
ذلك تعبيرا رمزيا عن مغادرتها للمكان الأول ، وحينما توبعت حركة الفتاة فى الوضع الأخير
اليمين) روعى أن يكون الفراغ الخلفى أقل من الأمامى فهى مستمرة فى حركتها للدخول إلـ
المحل المجاور .

البعد البؤرى لعدسة التصوير السينمائى وتائثيره فى الصورة

يلعب البعد البؤرى لعدسة التصوير أدوارا هامة فى خصائص الصورة التى تكونها العدسة ، فهو يؤثر فى كل من الخصائص التالية :-

١) تأثير فى زاوية الرؤية التى تسجلها العدسة : فكلما قصر البعد البؤرى تزيد زاوية الرؤية اتساعا والعكس صحيح ، وزاوية رؤية العدسة Angle of View ، هى الزاوية المحصورة بين أقصى شعاعين يمران خلال مركزها البصرى ويحصران بينهما صورة حادة متساوية فى شدة استضاءتها .

٢) تأثير فى المساحة النسبية : Relative area التى تشغلها صور الأجسام داخل مساحة الصورة السالبة ، فتزيد المساحة النسبية كلما طال البعد البؤرى والعكس صحيح (شكل ٥٤١ ص ٤٨٦) .

٣) تأثير فى المنظور Perspective فتزيد المبالغة فى المنظور كلما قصر البعد البؤرى لعدسة التصوير ، والعكس صحيح (شكل ٥٤٣ ص ٤٨٨) ، وأشكال (٥٤٢ ص ٤٨٧) ، (٤٧٨ ص ٤٢٩) .

٤) تأثير فى عمق الميدان# Depth of Field : يزيد عمق الميدان كلما قصر البعد البؤرى للعدسة والعكس صحيح .

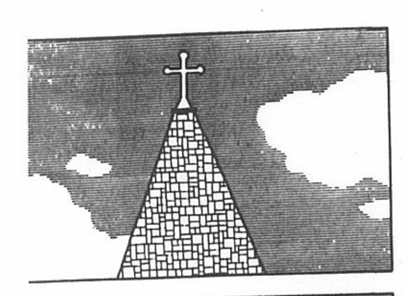
٥) تأثير فى تقدير سرعة التعريض Exposure Speed الملائمة لتصوير الأجسام المتحركة ، فتزيد سرعة التعريض كلما طال البعد البؤرى والعكس صحيح .

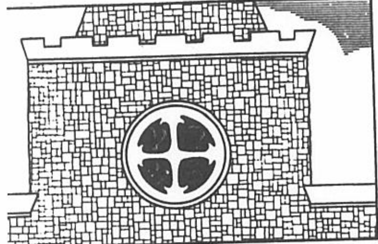
٦) تأثير فى اثارة الاحساس بسرعة الحركة (حين التصوير السينمائى) ، فيزيد الإحساس بسرعة الحركة كلما قصر البعد البؤرى والعكس صحيح .

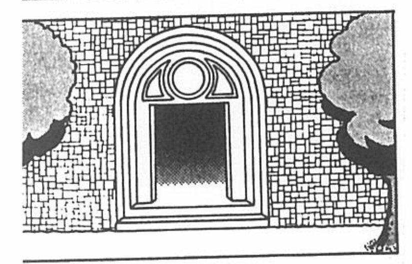
٧) تأثير فى شدة استضاءة الصورة Image brightness : فكلما قصر البعد البؤرى تزيد شدة استضاءة الصورة ، والعكس صحيح (وذلك بفرض أن يتم التصوير فى ظروف ضوئية ثابتة بعدستين إحداهما قصيرة البعد البؤرى ، والثانية طويلة البعد البؤرى ، وتتساويان تماما فى قطر الفتحة التى ينفذ الضوء خلالها .

التكوين فى حالة التحريك الرأسى Tilting لآلة التصوير السينمائى

(شكل ٥٣٨)







فى خلال التحريك المركزى الرأسى Tilting لآلة التصوير السينمائى ، فانه من الممكن أن تبدأ اللقطة من أسفل وتتحرك آلة التصوير إلى أعلى ، كما أنه يمكن أن يحدث العكس ، وهذا أمر يرجع إلى مايستحسنه المخرج ويتدخل فيه أيضا تخيلاته نحو التجميع النهائى للقطات الفلم بعد انتهاء المونتاج ، فقد نرى مثلا أن ينهى حركة الكاميرا نحو الجزء العلوى للكنيسة ، ثم تركيزا نحو الصليب بالعدسة الزووم الطويلة البعد البؤرى لكى يملأ مساحة الكادر ، ثم يستتبع ذلك (فى الترتيب النهائى للفلم بعد المونتاج) بلقطة أخيرة لصليب معلق على صدر راهب أو قسيس يمارس طقوس دينية لعقد زواج مثلا ، وهذه أمور ترجع جميعها إلى مايراه الفريق الفنى المسئول عن الفلم السينمائى .

عدسة التصوير ذات البعد البؤرى المتوسط

وإذا كنا قد وضعنا فيما سبق مسميات للعدسات بأن بعضها ذات بعد بؤرى قصير ، وأخرى ذات بعد بؤرى طويل فلابد وان نتساءل .... وماهى اذن مواصفات العدسة التى نسميها ذات بعد بؤرى متوسط ؟ ، ذلك لأنه لايمكن ان يعرف الطويل بانه طويل ، وان القصير بانه قصير ، مالم نعرف أولا ماهو المتوسط ؟

وقد يتبادر إلى ذهن المبتدئ باننا سوف نضع رقما معينا للدلالة على طول البعد البؤرى للعدسة المتوسطة ، وأن هذا الرقم سوف يكون له دلالة مطلقة ، كالقول مثلا أن العدسات ذات البعد البؤرى المتوسط هى تلك التى يكون بعدها البؤرى = ١٢سم مثلا ، وان مايزيد عن ذلك طولا يدل على عدسة طويلة البعد البؤرى ، وأن مايقل عن ذلك طولا هو عدسة قصيرة البعد البؤرى ، غير أن الحقيقة هى أن الرقم الدال على العدسة المتوسطة البعد البؤرى هو رقم نسبى Relative وليس برقم مطلق Absolute ، ذلك لأنه رقما نسبيا إلى مساحة الصورة التى تغطيها العدسة ، وبتعبير آخر يمكن القول أن وصف العدسة بأنها ذات بعد بؤرى طويل أو متوسط أو قصير ، هو وصف نسبى يرتبط بمساحة الصورة فى آلة التصوير ، فاذا ذكرنا مثلا أن ١٢سم هو البعد البؤرى المتوسط لآلة تصوير مقاس الفيلم فيها = ٦×٩سم ، فإن نفس هذه العدسة تكون ذات بعد بؤرى طويل بالنسبة لآلة تصوير أصغر حجما Miniature camera مقاس ٢٤×٣٦ مللى ، وأن هذه العدسة تكون ذات بعد بؤرى قصير بالنسبة لآلة تصوير مقاس الفيلم فيها = ٩×١٢ سم

أثر البعد البؤرى للعدسة فى تقرير زاوية رؤيتها :-

ذكرنا بعاليه أن البعد البؤرى للعدسة يتداخل فى تحديد زاوية رؤيتها . وتفسيرا لذلك نفرض أن أمامنا حائطا عرضه عشرة أمتار ، ووضعنا آلة تصوير على بعد معين منه (شكل ٥٤٠ ص ٤٨٥) ، وكانت الآلة من نوع يسمح بتغيير عدساته ، واستعملنا فى أثناء التصوير العدسات الآتية على التوالى :-

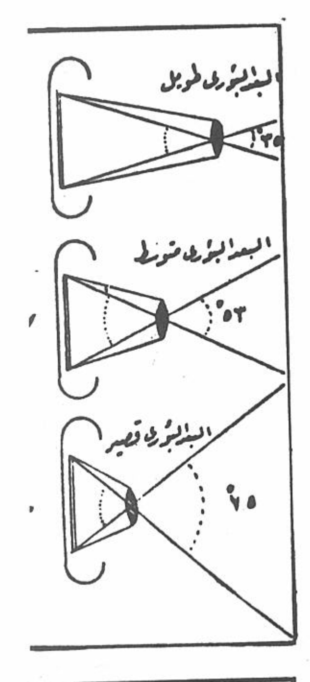
١- عدسة بعدها البؤرى طويل .

٢- عدسة بعدها البؤرى متوسط .

٣- عدسة بعدها البؤرى قصير .

لمن يريد الاستزادة حول بصريات آلة التصوير بصفة عامة وعن تأثير البعد البؤرى للعدسة فى الصورة التى تبدو على شاشة العرض السينمائى ، فإنا نرجو الرجوع إلى كتاب آلة التصوير للمؤلف ، بالطبعة الخامسة - الناشر مكتبة الأنجلو المصرى (١٦٥ شارع محمد فريد - بالقاهرة) .

فالمشاهد فى حالة التصوير بالعدسة الأولى ذات البعد البؤرى الطويل أن المنـ
تدخل فى حدود زاوية رؤية هذه العدسة لاتتجاوز الأمتار الأربعة الوسطى فى
أما العدسة الثانية وهى ذات البعد البؤرى المتوسط فهى «ترى» مساحة
العدسة الأولى (ستة أمتار مثلا من عرض الحائط) . كما يلاحظ أيضا أن
ذات البعد البؤرى القصير قد شملت داخل زاوية رؤيتها مساحة أكبر (ثمانـ
مثلا) . ومما تقدم نرى أنه كلما نقص البعد البؤرى لعدسة التصوير تزيد زاو
انفراجا (شكلى ٥٣٩ ، ٥٤٠) .

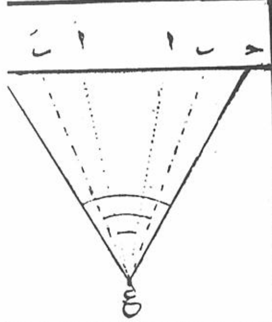


زاوية رؤية العدسة

(Angle of View)

(شكل ٥٣٩)

زاوية رؤية العدسة هى الزاوية المحصورة بين أقصى شعاعين يمران خلال المركز البصرى للعدسة ويحصران بينهما صورة حادة متساوية فى شدة استضاءتها . وتضيق هذه الزاوية إذا كانت العدسة ذات بعد بؤرى طويل (الحالة أ) . وتتسع إذا كانت العدسة ذات بعد بؤرى قصير (الحالة جـ) . ويتراوح اتساع زاوية الرؤية فى العدسات المتوسطة البعد البؤرى بين ٥٠° ، ٦٠° تقريبا ، ويطلق على هذه العدسات اسم العدسات المعتادة Normal Lenses ويطلق عليها احيانا (العدسات القياسية Standara Lenses) (الحالة ب) .



زوايا رؤية العدسات المختلفة الأبعاد البؤرية

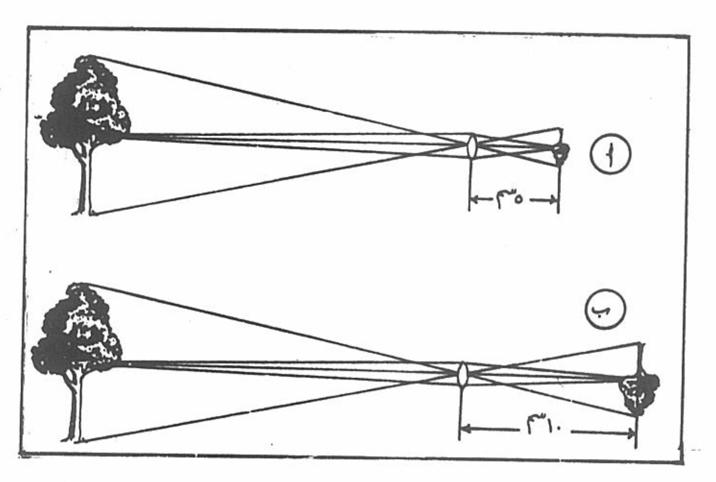
(شكل ٥٤٠)

إذا فرضنا أن «ع» هى المركز البصرى للعدسة .

فالزاوية أ ع أَ هى زاوية رؤية العدسة الطويلة البعد البؤرى والزاوية ب ع بَ هى زاوية رؤية العدسة المتوسطة البعد البؤرى . والزاوية جـ ع جَ هى زاوية رؤية العدسة القصيرة البعد البؤرى .

أثر البعد البؤرى للعدسة فى المساحة النسبية التى تشغلها صورة الجسم على السلبية

لنفرض أن هناك ثلاثة أشخاص واقفين أمام آلة تصوير مقاسها ٦×٩ سم وعليها عدسة ذات بعد بؤرى قصير ، وبحيث تكون زاوية رؤيتها شاملة للأشخاص الثلاثة ، وبفرض أننا قد استبدلنا بهذه العدسة أخرى ذات بعد بؤرى طويل ، (دون تغيير فى بعد آلة التصوير عن الأشخاص الثلاثة) ، فسوف نحصل فى الحالة الثانية على صورة الشخص الأوسط فقط نتيجة لضيق زاوية رؤية العدسة الطويلة البعد البؤرى . وهكذا تكون الصورة السلبية التى مساحتها ٦×٩سم قد شملت الأشخاص الثلاثة فى الحالة الأولى ، وشملت شخصا واحدا فقط فى الحالة الثانية ، مما يترتب عليه زيادة وضوح الشخص الأوسط فى حالة التصوير بعدسة ذات بعد بؤرى طويل ، وزيادة المساحة النسبية التى تشغلها صورته على الصورة السلبية عن تلك التى جرى تصويرها بعدسة قصيرة البعد البؤرى (شكل ٥٤١) .



(شكل ٥٤١)

أثر البعد البؤرى للعدسة فى المساحة النسبية التى تشغلها صورة الجسم على الفلم

أ - عدسة قصيرة البعد البؤرى . ب - عدسة طويلة البعد البؤرى .

ومن المشاهد أن المساحة النسبية التى تشغلها صورة الجسم فى حالة التصوير بالعدسة الطويلة البعد البؤرى تزيد عنها فى حالة التصوير بالعدسة القصيرة البعد البؤرى .

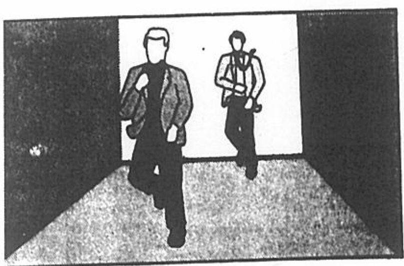
تأثير استخدام العدسات المقربة فى منظور الصورة

هناك فرق بين منظور الصورة التى نحصل عليها من عدسة مقربة (أ البعد البؤرى) وبين منظور الصورة التى نحصل عليها من عدسة قصيرة البعد (أو منفرجة الزاوية) ، إذ نلاحظ فى حالة التصوير بالعدسة الأخيرة (القصير البؤرى) أن الأجسام البعيدة عن العدسة تظهر صغيرة جدا بالنسبة للأجسام ا أما إذا كان التصوير بعدسة ذات بعد بؤرى طويل فإن النسبة بين أحجام ا القريبة إلى العدسة ، وتلك البعيدة عنها ، تكون نسبة متقاربة ، هذا بالا مايبدو فى الصورة من تقارب فى المسافات بين الأجسام البعيدة والقريبة المسافات والأبعاد كما لوكانت ، «مضغوطة» (شكل ٥٤٢ - أ) وعلى الع ذلك نرى إنه لو كان التصوير بعدسة ذات بعد بؤرى قصير أو منفرجة الزاو نشاهد مبالغة فى منظور الصورة ، إذ تبدو الأجسام المتقاربة فى الطبيعة كما ل بعيدة عن بعضها (٥٤٢ - ب) ولذلك تستخدم العدسات القصيرة البعد الب المنفرجة الزاوية للإيحاء بالعمق وبضخامة المنشآت الهندسية وإعطاء الناظر إلى تأثيرا مبالغا فيه عن المنظور الحقيقى .

تأثير طول أو قصر البعد البؤرى للعدسة فى منظور ال

(شكل ٥٤٢)





(أ) مايمكن أن نراه لو كان التصوير بعدسة مقربة أو طويلة البعد البؤرى .

(ب) نفس الموضوع لو كان التصوير بعدسة قصيرة البعد البؤرى .

وتلاحظ أوجه الاختلافات التالية : -

(١) هناك تقارب نسبى فى حجم كل من الجسم القريب والبعيد فى حالة التصوير بعدسة طويلة البعد البؤرى وذلك بعكس مانراه فى الحالة (ب) .

(٢) هناك احساس بتضاغط المسافة الفاصلة بين كل من الجسمين البعيد والقريب (فى الصورة العليا) وذلك فى حالة التصوير بعدسة طويلة البعد البؤرى بعكس حالة التصوير بالعدسة القصيرة البعد البؤرى التى يبدو فيها كما لو كانت هناك مسافة فاصلة كبيرة بينهما .

(٣) هناك مبالغة فى المنظور الفوتوغرافى فى (الصورة السفلية) (أنظر إلى الفرق فى مساحات ا والأرضية فى الحالتين) .

وفى جميع اللقطات التى يتكون منها الفيلم السينمائى ، فإنه على المصور أن يحدد مكان وضع آلة التصوير لتسجيل كل لقطة فى الفيلم ، كما أن عليه أن يحدد العدسة ذات الخصائص البصرية التى تحقق التكوين المريح ، وتتمشى مع الخط الدرامى الذى يهدف إليه الفليم ، ويلعب هذان العاملان دورا حاسما فى هبوط الفيلم أو رفع تقييمه إلى القمة كعمل فنى ناجح . ذلك لأن عدسة التصوير هى الوسيط الذى يسجل الصورة التى تراها عين المتفرج ، بعكس الرسم اليدوى الذى تراه العين مباشرة دون عدسة وسيطة .

تأثير طول أو قصر البعد البؤرى فى الاحساس بتضاغط أو تباعد المسافات

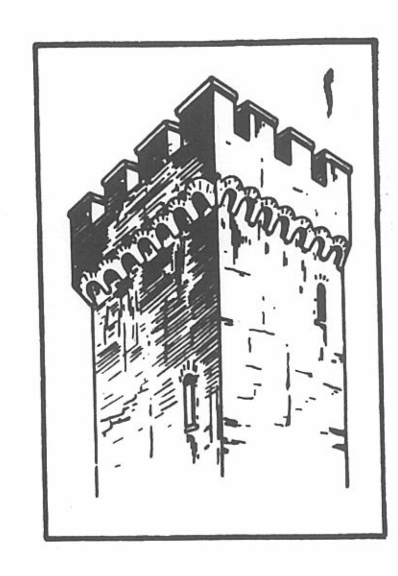
(شكل ٥٤٣)

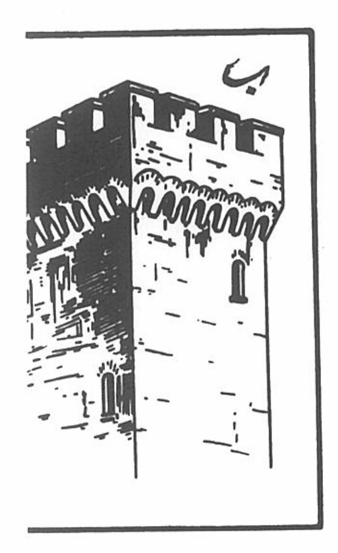


إذا كان التصوير بعدسة طويلة البعد البؤرى لتجمعات بشرية فسوف تبدو الصورة كما لو كان هناك تضاغطا فى المسافات الفاصلة بين صفوف هذا التجمع البشرى ، كما أنه سوف يبدو تقاربا فى الحجم النسبى للأشخاص القريبين نحو آلة التصوير وهؤلاء الجالسون فى الخلف وعلى مسافة أبعد .

أما إذا كان التصوير بعدسة قصيرة البعد البؤرى أو بعدسة منفرجة الزاوية فسوف نجد عكس ماتقدم ، ففى الحالة السفلية (ب) نجد أن كوبة الماء والكف الأمامى الذى يهم بالامساك بها باليد اليمنى قد تزايد الاحساس بحجمهما كثيرا عما نشاهده بالنسبة لحجم كف اليد الخلفية فى الذراع الأيسر .

تأثير اختلاف البعد البؤرى لعدسة التصوير فى منظور ا





(شكل ٥٤٤)

أ) تعبير عن مظهر هذا البرج لو تم تصويره بعدسة قصيرة البعد البؤرى ، ومن المشاهد أ الأفقية فى قمة البرج قد زاد ميلها كثيرا بالنسبة لكل من الإضلاع الأفقية والرأسية لـ الصورة ، وقد عاون على ذلك وجوب وضع آلة التصوير بالقرب من البرج الجارى تصويره .

ب) نفس البرج المشار إليه فى الحالة (أ) لو أنه قد تم تصويره بعدسة طويلة البعد البؤرى ، ومـ أن درجة ميل الخطوط الأفقية فى قمة البرج قد تناقصت بالنسبة لكل من الأضلاع الأفقية لحدود اطار الصورة . وقد عاون على هذا الشكل ، وجوب ابتعاد نسبى لآلة التصوير عن ا البرج .

وإن الذى لاشك فيه أن التكوين فى الحالة (أ) يعبر بقوة درامية تزيد كثيرا عمـ الحالة (ب) . وكان من الممكن أن نحصل على هذين التأثيرين المختلفين مع استخدام عد فقط ، فلو أن آلة التصوير قد قربت من أسفل البرج ، لكان من الممكن أن نحصل على صـ لليمنى (أ) ، وبالعكس لوبعدت آلة التصوير عن البرج وارتفع مستواها ، لامكن باستخـ العدسة أن نحصل على تأثير مماثل لما نراه فى الصورة اليسرى ، ومما تقدم نستنتج أن هناك عامل يمكن أن يؤثر فى تكوين الصورة للتعبير عن التأثير الدرامى الذى يراه المخرج .

---

ladimir Nilsen The Cinema as a Graphic art . P 56 .

زاويـة التصـوير Camera Angle

وفى بداية تاريخ السينما ، لم يكن مستحبا أن تسجل زوايا التصوير الغير مألوفة التى نراها فى الوقت الحالى ، سواء أكانت متعمدة لتؤدى عملا خلاقا أم كانت قد أديت بجهل ، بل كان يعتبر خطأ فنيا أن تبدو لقطة قد سجلت بميل Obliضue Camera Angle ، ذلك لأن الاتجاه الفنى فى أوائل عهد التصوير السينمائى كان يدعو إلى وجوب تماثل الحركة على الشاشة مع الحركة فى الطبيعة ، فالتماثل والمحاكاة بين الصورة والطبيعة فى أدق تفاصيلها كان هدفا يتحتم أن تعبر عنه آلة التصوير بشكل أمين ، فوظيفة الكاميرا كانت تمثل الحياة والحقيقة تمثيلا أمينا .

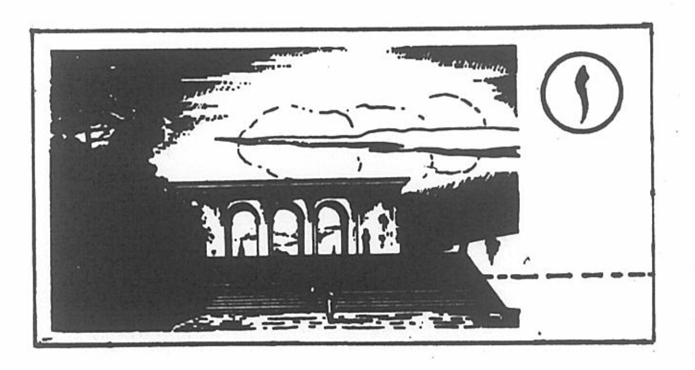
فالفيلم من وجهة نظر القدامى لم يكن وسيلة للتعبير الفنى ، بل كان وسيطا لتسجيل الحقيقة المرئية ومحاكاتها كأدق ماتكون المحاكاة ، وبذلك صار التشويه المتعمد للمناظر Intentional distortion أمرا خاطئا للغاية .

ثم تغير الفكر ، وأصبحت المحظورات القديمة أدواتا خلاقة فى العصر الحديث ، فالفكر الجديد لا يرحب بأن يكون العمل الفنى مجرد تقليد أو إزدواج للحقيقة ، بل هو يهدف إلى إعادة صب الحقيقة فى قالب جديد ، ليس فقط لتسجيل الشكل Form ، بل ليؤكد الخصائص الكامنة فى الموضوع الجارى تصويره من خلال الخامات التى يستخدمها الفنان سواء أكانت هذه الخامات عدسة وفيلم وضوء فى التصوير الضوئى أو السينمائى ، أو كانت فرشاة ولوحة رسم وألوان الرسام ، أو كانت أزميل وحجر للمثـال ... ، وهذا هو ماتدور حوله النظرية المادية فى الفن Material Theory ، فشكل الموضوع فى الطبيعة يقع فى المرتبة التالية بين الأهمية بعد التعبير بالصورة عن خصائصه أو التعبير عن فكرة كامنة فيه ، كما تدعو هذه المدارس الفكرية الحديثة إلى أن تكون زاوية التصوير غير المعتادة أداة لتضيف عنصرا جديدا يعمل على التشويق بإظهار أشكال جديدة غير مألوفة لموضوعات دارجة مألوفة ، وفى هذا المعنى يذكر Pudovkin# «أن الفيلم يهدف إلى نقل المتفرج إلى عالم جديد يخرج عن دائرة التصورات البشرية المألوفة» .

The Cinema as a Graphic Art .

Vladimir Nilsen .

تأثير ارتفاع أو انخفاض مستوى آلة التصوير فى تكوين الصورة



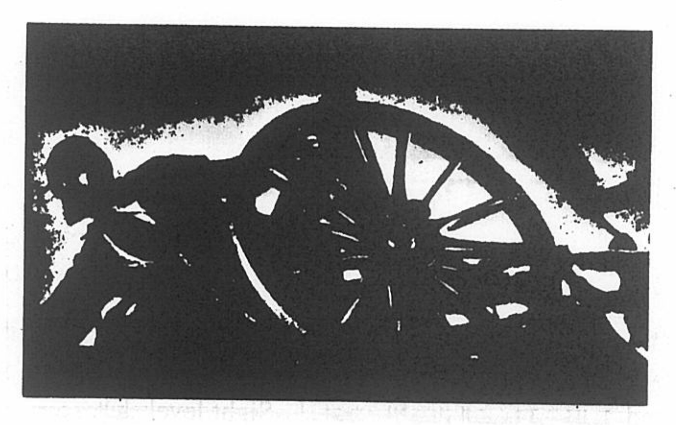


(شكل ٥٤٥)

يشير الخط المنقط إلى مستوى ارتفاع خط الأفق Horizon line بالنسبة إلى مستو أو انخفاض موضع آلة التصوير ، ويبدو فى الشكل العلوى (أ) أنه قد ترتب على انخفاض التصوير عن مستوى النظر Sight level ، أن إختفت الأجسام البعيدة فى خلفية round المنظر ، فنتج عن ذلك نقصا فى الاحساس بالعمق الفراغى ، بعكس الشكل السفلى الذى مستوى النظر (أو مستوى ارتفاع الكاميرا) أكثر علوا من الحالة السابقة ، فأدى ذلك إلى ظهور البعيدة ، فزاد الاحساس بالبعد الثالث (أى زاد الاحساس بالعمق الفراغى) .

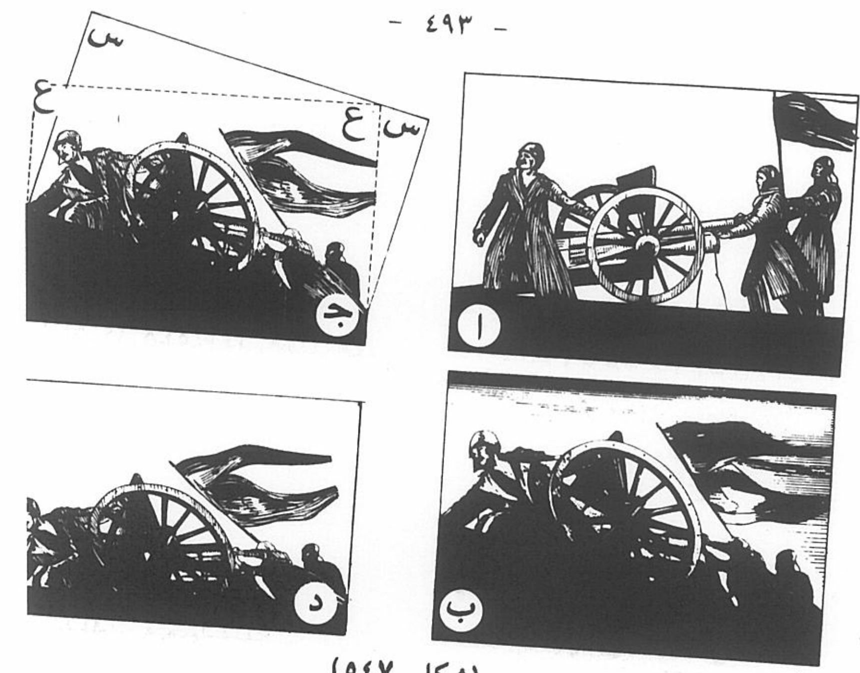
والمصور لكى ينمى نفسه فنيا ، لابد وأن يدرب نفسه على أن يرى خصائص وصفات الموضوعات المرئية ، ليس فقط فى شكلها Form ، فليس بكاف أن ندرك وجود أحد رجال الشرطة ، بل يجب أن ندرك أيضا كيف يقف هذا الشرطى ، وهل هذه الوقفة مميزة Characteristic لرجال الشرطة عامة ، وهل يتفق شكله وبناؤه الجسمانى مع العمل الموكل إليه ، وهو الدور الذى نتوقع أن يؤديه فى الفيلم السينمائى .

وقد يخطئ أى من المصور أو المخرج السينمائى فى إختيار زاوية التصوير Camera Angle فتعطى الأولوية لأهداف ترتبط بالشكل ، دون النظر إلى وضع آلة التصوير فى موقع يسمح أن يعبر عن المعنى ، فقد يكتشف أى منهما نقطة معينة يرى منها الموضوع بشكل يبدو له كتكوين مترابط جميل ، رغم أنه لايعبر عن معنى يخدم النواحى الدرامية فى الفيلم ، فقد يدعو تسلسل الأحداث إلى تصوير شخصان يتحادثان معا ، فنرى لقطة لهما قد سجلت والكاميرا فى مستوى النظر ، ثم أخرى علوية كما لو كنا نراهما من موقع مرتفع ، ثم لقطة ثالثة قريبة لشفتى أحدهما وهو يتحدث ، ورابعة لعينى المستمع ، ولاشك أنه يترتب على نشاط حركة الكاميرا تنويعا مانعا للملل المتفرج ، ورغم أن المصور قد يعمل جاهدا على أن تكون كل لقطة منها ممثلة لتكوين جميل ، إلا أن هذه اللقطات جميعها قد لاتعمل على خدمة المعانى التى يعبر عنها الفليم أو لخدمة الخط الدرامى .



(شكل ٥٤٦)

تابع للشرح الذى جاء فى صفحة ٤٩٣ (المقابلة) بصدد الشكل (٥٤٧)



(شكل ٥٤٧)

رسومات يدوية (اسكتشات) اللقطة فى فيلم سينمائى (فيلم أكتوبر - من إخراج المخرج ال
الشهير أيزنشتاين Eisenstein) يفترض فيها أنها تمثل مجموعة من المواطنين يعدون أنفسهم
عن أرضهم ويدفعون عرفة مدفع ، ويتطلب التعبير الدرامى فى هذه اللقطة أن يبدو كلا من ا
الليلى مع المجهود البشرى الشاق حين يدفع المحاربون عربة المدفع للدفاع عن وطنهم ، وكان من الم
يتم تصوير هذه اللقطة بالطريقة الظاهرة فى الشكل (أ) غير أن هذا التكوين قد يناسب حالة ال
لدفع «عربة بطاطا» ، ولن يدل عن العمق الدرامى الحركى Dynamic اللازم للتعبير عن المجهو
والتفانى لدفع عربة المدفع ، لذلك أميلَتْ آلة التصوير (فى الحالة ب) لكى تبدو عربة المدفع مدفو
أرض مائلة ، فيظهر الخط الأفقى فى الأرض غير عمودى على حدود أى من الضلعين الأيمن أو
باطار الصورة ، فاكتسبت بذلك «الحركية» الدرامية المطلوبة ، كما وضعت آلة التصوير على
منخفض وأمامى بالنسبة للأجسام المتحركة ، فاكتسبت عجلة المدفع شكلا بيضاويا مائلا فازداد
الدرامى قوة . كما هو ظاهر فى (شكل ب) .

وحتى بفرض أن رغب المصور أن يعبر عن نفس المعانى الدرامية والحركية التى يطلبها ه
على أفقية خط الأرض (كا هو ظاهر فى شكل جـ ، د) فانه من الممكن أن يعدل وضع الآلة لتد
الأرض الأفقى موازيا للضلغ السفلى لاطار الصورة وهذا هو الوضع النهائى للصورة المطلوبة الت
إليها التأثير الليلى المطلوب عن طريق استخدام مرشحات ضوئية أو التحكم فى التعريض أو
مؤثرات خاصة .

---

mir Nilsen .
iema as a graphic art . P . P 32 & 33 .
Wang New york .

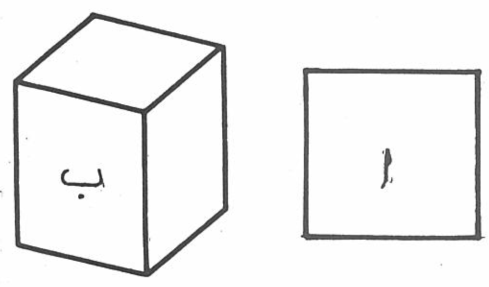
وجهة نظر الكاميرا Camera View Point

قبيل أن نخوض بالبحث فيما يعنيه هذا التعبير « وجهة نظر الكاميرا » ، فسوف نبدأ أولا بالبحث فى الكيفية التى نرى بها جسما ثلاثى الأبعاد ، مثل « مكعب » فلو أن هذا المكعب قد وضع على منضدة فمن المؤكد أن يرتبط إدراك جوهره « كمكعب » بكيفية وضعه على المنضدة ، فإن كان فى مستوى النظر تماما ، وكان أحد مسطحاته فقط مواجها للعين ، فلن ندرك من هذا المكعب سوى جانبا واحدا فقط (شكل ٥٤٨ - أ) ، ويبدو لنا كمجرد « مربع مسطح » لا يختلف شكله الظاهرى فى قليل أو كثير عن مجرد قطعة ورق مسطحة مربعة وضعت رأسيا أمامنا أوقد يبدو كقاعدة لجسم هرمى ..... ، ويبدو مما تقدم أن «إختيار» هذا الوضع للمكعب لم يكن أختيارا موفقا سواء للرؤية بالعين المجردة أو لتسجيل شكله بالتصوير الضوئى فهو إختيار لم يؤد إلى التعرف على الجوهر الحقيقى للشكل ...

ولعل الوضع الأصدق تعبيرا عن الجوهر هو ذاك الذى يكفل لنا رؤية ثلاث مسطحات من جسم المكعب كالمسطح العلوى وآخر مواجه للعين وثالث جانبى (شكل ٥٤٨ - ب) .

والمشاهدات السابقة تؤكد حقيقة هامة هى أنه " لو أردنا تصوير جسما مكعبا فإنه لا يكفى أن يوضع هذا الجسم فى حدود زاوية رؤية العدسة Angle of view ، فقد يؤدى ذلك إلى صور مضللة لا تعبر عن الحقيقة ، بل يجب أن يقدر المخ البشرى الكائن خلف آلة التصوير وجوب مراعاة العلاقات النسبية بين مكان الجسم المرئى أو الجارى تصويره من جانب ، ومكان العين أو آلة التصوير من جانب آخر .

فالعقل البشرى الذى يقف خلف آلة التصوير (وليست الوسائل الآلية فى التصوير الضوئى) هو الذى يسأل أولا وأخيرا عما إذا كانت الصورة قد عبرت عن " الحقيقة " تعبيرا أمينا أم تعبير «مضللا» أو أنها قد عبرت تعبيرا فنيا قويا ، أو تعبيرا ركيكا ..



(شكل ٥٤٨)

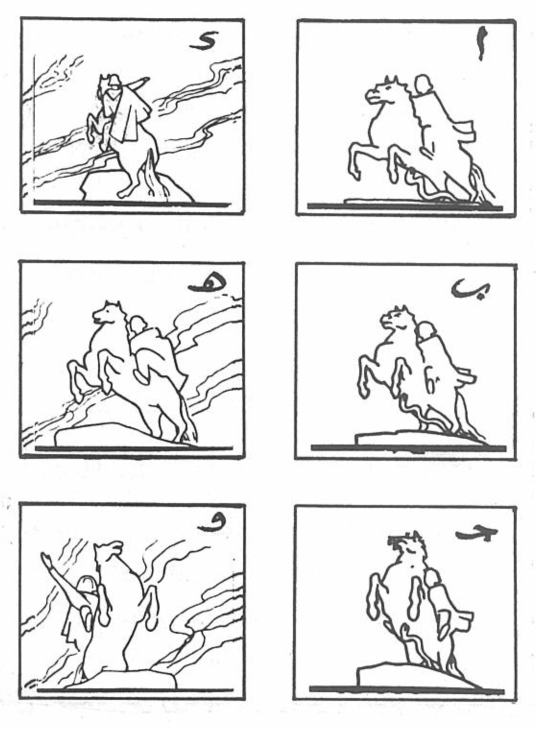
ويدعونا البحث السابق إلى التساؤل : هل كانت أمانة التعبير ناتج
الكثرة العددية للمسطحات المتعددة التى تبينها الصورة ؟ أم أن هناك قاعدة
الأستناد عليها حين نود تعبيرا صادقا أو فنيا ؟ ونرد على ذلك بالقول بأن هذ
مرجعه الأحاسيس الخلاقة للمصور ، فالحكم على صورة لشخص معين بأنه كا
الأفضل أن تسجل له صورة جانبية profile أو صورة بالمواجهة En Face ، أو الحك
منظرا طبيعيا كان من الأفضل تسجيله من زاوية دون أخرى ، هى جميعها إعتب
تتوقف على أحساس الفنان بطبيعة وخصائص الموضوع الذى يتواجد أمامه ،
ليست بالضرورة إعتبارات تتعلق بالكثرة العددية للخصائص التى تميز الموضوع -
رأينا فى حالة تصوير ثلاث مسطحات من المكعب - بل قد يكون الأقتصاد فى تس
الخصائص أكثر ملاء مة فى التعبير الفنى أحيانا .

وبعد المقدمة السابقة سوف نذكر أن التعبير عن وجهة نظر الكاميرا iera
view point هو تعبير يعنى العلاقة بين المركز الذى توضع فيه آلة التصوير السي
بالنسبة للمنظر المطلوب تصويره ، والمصور حين يحدد هذه النقطة فإنه بتعبير آخر
للمتفرج قطعا من المرئيات المتصلة ، ويعزله داخل حدود أربع هى إطارات الص
ويترتب على كل تغيير فى وجهة نظر الكاميرا تغييرا لما يدركه المتفرج
الموضوعات ، وتبعا لذلك تغيرا فى المعانى والأحاسيس المرتبطة بالمدركات .

ومن المعتاد أن نرى الحقائق المحيطة بنا من زوايا عديدة ، أى من وجهات
متعددة ، غير أن التصورات المرئية للمدركات المختلفة التى نحتفظ بها فى ذاكر
لن تتعدى تلك التى أعتدنا عل رؤيتها من وجهات النظر الدارجة ، لذلك فإن ا
وهو ينظر إلى شاشة العرض ، لن ينفعل إلا مع المشاهد التى سجلت من زوايا يـ
عقله ، ولا تختلف كثيرا عن تصوراته المرئية الراسبة فى مخيلته .

وحين تسجل آلة التصوير لقطة بعيدة Long shot لمنظر ، فإن العدسة فى ا
تسجل ما يمكن أن يدركه المشاهد عن بعد ، وحين تتحرك الكاميرا أو تتغير ال
بأخرى ذات زاوية رؤية أضيق ، لتسجل لقطة متوسطة Medium shot أو ا
قريبة Close up ، فهى فى الواقع قد نقلت المشاهد من مرحلة المتفرج عن بعد
يطور إحساسه بأنه قد صار داخل المشهد ويرى دقائقه ، وهنا تكون اللقطات الق
Close up shots معبرة بطريقة بصرية عن كل ما يختلج فى نفس المتفرج أو فى
الممثل من أحاسيس ، فإذا أضفنا إلى ذلك تأثير عملية المونتاج لوجدنا أن هذه الـ
متجمعة تكفل أن تولد طاقة حسية هى التى تميز بين العمل السينائى الخلاق
العمل السينمائى الإخبارى .

تأثير وضع آلة التصوير بالنسبة للجسم المطلوب تصويره

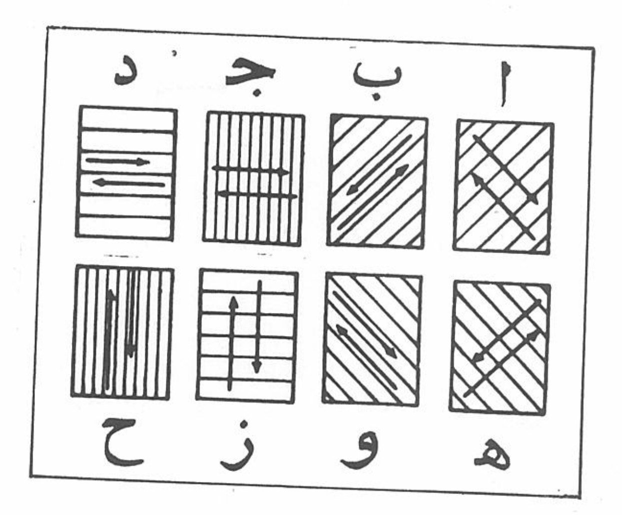


(شكل ٥٤٩)

فى الحالتين (ب ، جـ) زاد انخفاض مستوى آلة التصوير عن الوضع (أ) مع تحرك وضعها نحو الجانب الأيسر ، وقد أدى ذلك إلى الاحساس بان الحصان يهجم بقوة فى الحالة الأولى (أ) ، وإنه «يشب» فى الحالة (جـ) ، أما فى الحالتين د ، هـ ، و فقد أدت إضافة خطوط السحب فى الصورة إلى زيادة التأثير الدرامى ، غير أن قمة الأحاسيس الدرامية قد ارتبطت بالحالتين (د ، هـ) نظرا لأن اتجاه خطوط السحب المائلة قد صار مضادا فى اتجاهه لحركة الحصان ، وهذا أمر قد أدى إلى صراع بصرى Visual Conflict من شأنه تعزيز الأحساس الدرامى .

أما فى الحالة (و) فقد اتفق اتجاه ميل خطوط السحب مع نفس اتجاه ميل حركة الحصان ، وهو خطأ لم يؤد فقط إلى تناقص القوة الدرامية التى تشاهد فى الحالة (هـ) بل أنه أيضا لم يقيم التوازن فى ديناميكيات إتجاه حركة الخطوط المائلة المتعارضة الإتجاهات . والشكل التالى رقم (٥٥٠) فى الصفحة المقابلة يفسر ذلك أيضا .

تحقيق الصراع البصرى عن طريق التعارض فى إتجاهات الخطوط المائلة



(شكل ٥٥٠)

فى الحالتين (أ ، هـ) نجد أن الخطوط الرئيسية الثابتة فى الأرضية تتخذ اتجاها عكسيا
حركة الأسهم ، كما أن كلا من خطوط الأرضية واتجاه الحركة كانا متخذان معا وضعا مائلا بالنسبـ
الصورة ، ولايترتب على هذا التصميم مجرد اقامة التوازن فى ديناميكيات الحركة ، بل هو أيضا ت
يحقق قمة التعبير عن الصراع الدرامى للعناصر البصرية .

وفى الحالتين (ب ، و) نجد أن اتجاه الحركة كان موازيا لاتجاه خطوط الأرضية كما أنهما
معا وضعا مائلا بالنسبة لحدود الصورة ، ولاشك أن هذا التصميم يقل كثيرا فى قوته الدرامية ع
فى الحالتين (أ ، هـ) بل أنه تصميم لايحقق أى توازن فى ديناميكية الحركة .

وفى الحالتين (حـ ، ز) نجد أن الحركة قد اتخذت إتجاها مضادا بالنسبة لخطوط الأرضية ،
كانت موازية لجانبين من حدود الصورة ، ويعتبر هذا التصميم مقبولا غير أنه لايتساوى
الدرامية مع ماجاء فى الحالتين (أ ، هـ) .

وفى الحالتين (د ، ح) (وهى أضعف الأشكال) يتفق كل من إتجاه الحركة مع إتجا
الأرضية ومع توازيهما أيضا مع جانبين من حدود الصورة .

والذى لاشك فيه أن الحالتين (أ ، هـ) تتمتعان بقوة درامية حركية tic dynamic
تزيد كثيرا فى تعبيرها عن الحالات الأخرى ، وذلك للأسباب التى ذكرناها بعاليه .

التعليق على شكل (٥٥١) فى الصفحة المقابلة

تأثير مكان وضع آلة التصوير على القيمة الجمالية والدرامية فى الصورة

أ) منظر بالمواجهة للموضوع المطلوب تصويره يتماثل فيه الجزئين الأيمن والأيسر ، فهو بذلك يتسم بالسيمترية (التماثل) Symmetrical .

ب) وحين انخفض مستوى ارتفاع وضع الكاميرا Lowering Cemera view point أمكن اظهار التمثال الأمامى أكثر ارتفاعا عن الحالة السابقة ، فصار التمثال سائدا Predominant فى الصورة نتيجة للتباين بين لونه القاتم مع لون السماء والسحب الفاتحة ، وبدا جزئى المبنى الخلفى كجناحين يدعمان وضع التمثال واستقراره على قاعدة قوية .

جـ) ولو ظل مستوى ارتفاع آلة التصوير السينمائى كما كان سابقا مع تحريك وضعها كثيرا نحو اليسار ، فإن فى ذلك مايكفل القضاء على التكوين السيمترى لجناحى المبنى الخلفى ، كما يترتب على هذا الوضع اثارة إحساس جديد حركى Dynamic فى الصورة .

د) ولو أن الكاميرا قد اتجهت يمينا مع اقترابها نحو الجناح الأيمن من المبنى ، فسوف يبدو هذا الجناح أكبر حجما ويسود الصورة كما تفقد الصورة توازنها .

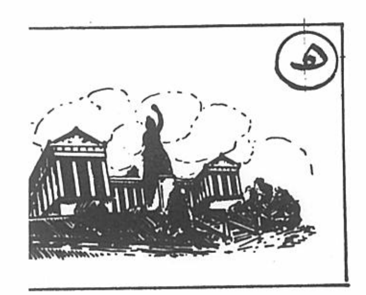
هـ) ولو انخفض مستوى ارتفاع آلة التصوير كثيرا عما كان عليه فى الحالة (ب) مع اقتراب الكاميرا من المبنى ، فسوف يبدو المبنى مطروحا إلى الخلف وتفقد الخطوط الرأسية تعامدها مع الأرض ، فيثير ذلك احساسا بعدم استقراره ، ويفقد وحدته المعمارية Architectural unity .

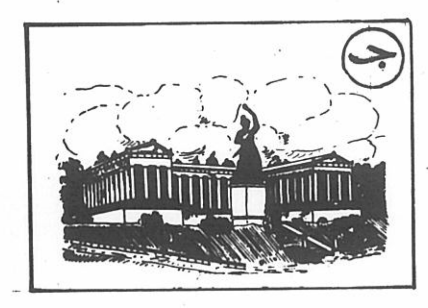
و) ولو ارتفع مستوى الكاميرا كثيرا فسوف تختلط خطوط وكتلة التمثال مع خطوط وكتلة المبنى وتفقد الصورة كافة قيمها الجمالية .

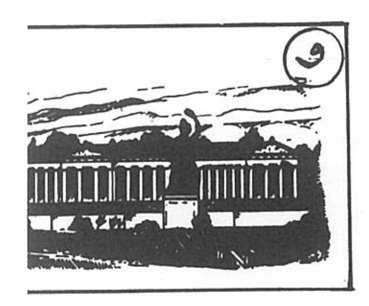
Vladimir Nilsen .
The Cinema as a graphic art, p . 4041 .
Hill and Wang , New york .









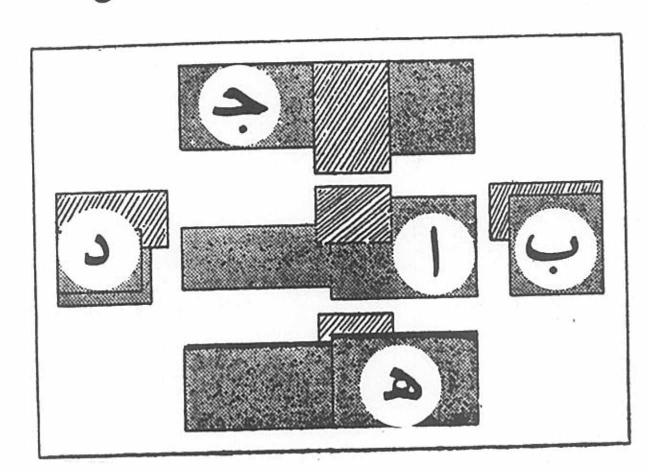


(شكل ٥٥١)

الباب العشرين

التكوين فى الأعمال الفنية الثلاثية الأبع

يتميز العمل الفنى الثنائى الأبعاد Two Dimensional بأنه ذو بعدير
الطول والعرض ، فهو مسطح لا يرى إلا من جانب واحد فقط ، وهذا أمر م
يقلل كثيرا من المشاكل التى يمكن أن تنشأ فيما إذا كان العمل الفنى مجسـ
أنه يتميز بأبعاد ثلاثة Three dimensional) ، إذ يجب على الفنان حينئ
إعتبارا لما يبدو عليه هذا الشكل حين ينظر إليه من جميع جوانبه . وهكذا ؛
كان على الفنان أن يبحث فى إطار العلاقات الثابتة الإستاتيكية Static حين
ثنائى الأبعاد ، فإن عليه أن يضع فى إعتباره العلاقات الديناميكية c
«الحركية» المتشابكة حين يعمل فى مجال ثلاثى الأبعاد ، فلا يكفى مثلا
التوازن Balance فى التكوين حين ينظر إليه من جانب واحد فقط ، بل علي
يعمل على تحقيق هذا التوازن لمن يشاهدونه من جميع الجوانب . فالمهندس
يكون عمله أكثر عمقا فى الدراسة لو أنه قد صنع نموذجا مجسما مصغرا لـ
كافة هذه العلاقات المتشابكة ، ولا يكفيه أن يضع تصميما للمسقط الأفقى ا
، بل يجب أيضا أن يضع فى إعتباره ما يبدو عليه المسقط الرأسى فى الواجه
الرئيسية (من الأمام والخلف واليمين واليسار) وهذا ما يعرف بإسم الرسومات
الجوانب Orthographic drawing (شكل ٥٢٢) وهى طريقة تتيح له أن يتب



(شكل ٥٥٢)

(أ) هو المسقط أفقى ، (ب ، جـ ، د ، هـ) هى المساقط الرأسية فى الجوانب

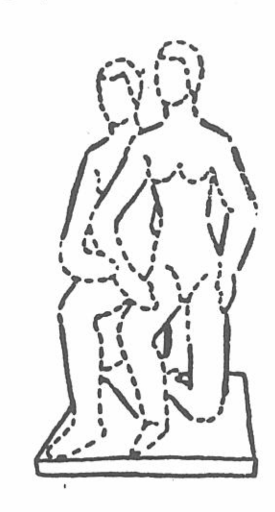
الذى يبدو عليه التصميم حينما يتم تنفيذه مجسما سواء فى الطبيعة أو فى نموذج مصغر . وقد تدعم هذه الرسومات أيضا بأخرى تبين القطاعات الداخلية . والقدرة على تحليل الشكل بهذه الطريقة يعتبر أمرا حيويا فى أى تصميم إنشائى مجسم ، ليس فقط لمجرد دراسة كيفية بنائه ، بل أيضا لأهميته كوسيلة للتعرف على ما سوف يبدو عليه هذا الشكل المجسم إذا نظر إليه من أى جانب .

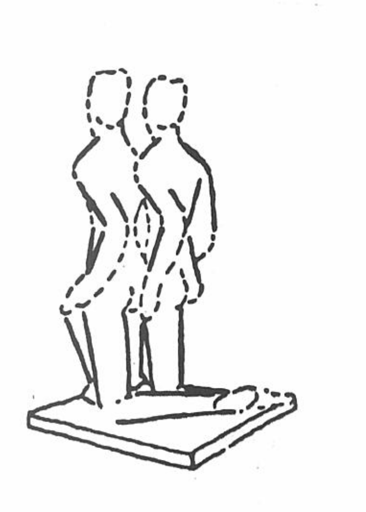
ولهذا السبب نجد أن المثال يقيم تمثاله على حامل قابل للدوران ، فهذا هو السبيل لكى يتيسر له التطلع إليه من جميع زواياه تحقيقا لهذه العلاقات المتشابكة ، فالتكوين الفنى الذى نشاهده فى مواجهة التمثال يختلف عنه فيما إذا شوهد التمثال من الخلف (شكل ٥٥٣ - أ ، ب)

عناصر التكوين المجسم :

الخامات المجسمة هى تلك التى يمكن أن تصاغ (أى تشكل) لإنتاج تكوين مجسم ، فالطين ، والشمع ، وخليط الرمل والأسمنت .. إلخ - هى جميعها عناصر يمكن أن تشكل إما يدويا أو آليا لإنتاج تكوين يشغل حجما فى فراغ يختلف عن التكوين المسطح فى أنه لو سقط عليه الضوء من إتجاه معين ، فسوف تبدو بعض أجزائه ناصعة والأخرى تكتنفها الظلال ، وقد يكون بينهما تدرج Gradation أو تباين Contrast وفقا لطبيعة هذا التكوين المجسم أو وفقا لطبيعة الضوء الساقط .

وعناصر التكوين المجسم تقع فى الفصائل التالية :-





(أ) (شكل ٥٥٣) (ب)

١ - الكتل Masses :

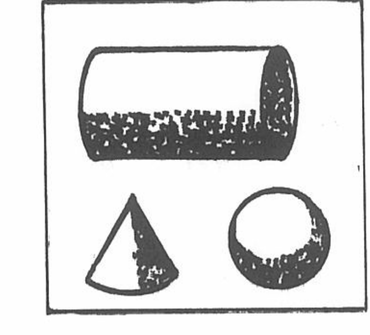
وقد تكون مفرغة كالمواسير Hollow أو تكون صماء Solid ككتلة من ا (شكل ٥٥٤) .

٢ - المسطحات Planes :

إن كلمة المسطحات لا تعنى نظريا سوى تلك العناصر البصرية التى تتميز فقط (شكل ٥٥٥) ، إلا أننا لو بحثنا فى طبيعتها - عمليا - لوجدنا أنه ا يكون لها سمك - مهما قل - فهو يمثل بعدا ثالثا . لذلك يمكن القول أنه لو السيادة للطول والعرض على السمك فى تكوين ما ، فإن هذا التكوين أو ال البصرى يعتبر مسطحا . أما إذ كان للسمك إعتبارا ومظهر جلى ، فإنه يعتبر بصريا مجسما ، فالحائط الرقيق فى مبنى قد نعتبره تارة مجرد مسطح Plane أخرى نعتبره مجسما Plastic وذلك وفقا لأحاسيسنا بسمكه بالنسب طوله وعرضه .

٣ - الخطوط :

من وجهه نظر الفنون الثنائية الأبعاد ، فان الخط لايعدو أن يكون عنصرا يتميز ببعد واحد فقط هو طوله (أى مدى إمتداده) ، غير أن الخط فى ا التشكيلية المجسمة (كقطعة من السلك الرفيع) لابد أن يكون له قطر أو ق (شكل ٥٥٦) . وهكذا نرى أن العلاقة النسبية بين قطر هذا السلك وكتلة ما يجا بالإضافة إلى أحاسيسنا - هى التى تكيف نظرتنا إليه كعنصر بصرى ذى بعد و أو كعنصر بصرى مجسم .



(شكل ٥٥٤)

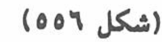
(شكل ٥٥٥)

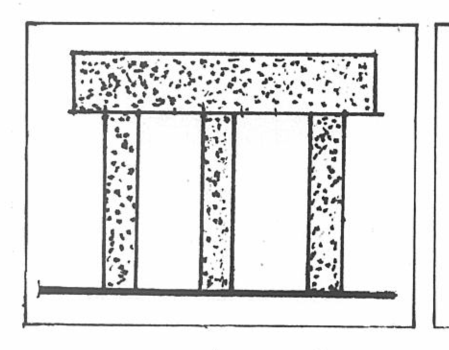
٤ - الفراغ :

إن العناصر الثلاث السابقة كلها أو بعضها - حين تتجمع - تخلق فراغا Space محصورا بينها (شكل ٥٥٧) . وهكذا نرى أنه لا مفر من الإعتراف بأن هذا الفراغ قد صار عنصرا جديدا من عناصر أى تكوين مجسم ، فالحوائط فى مبنى سواء إعتبرناها كتلا صماء ، أو إعتبرناها مسطحات ، تحصر بينها فراغا ، وهذا الفراغ يمثل عنصرا هاما فى الفنون المعمارية ، بل لعله كان الهدف الأول لنشأة هذا الفن ، ذلك لأننا لو رغبنا فى بناء مسكن فإن غايتنا الأساسية هى إيجاد هذا الفراغ ، والوسيلة هى تجميع المسطحات لتحصر بينها الفراغ المنشود .

العلاقة بين الشكلين الخارجى والداخلى فى الفنون المجسمة :

ونحن الآن بصدد البحث فى الأعمال الفنية المجسمة كالأعمال المعمارية مثلا ، نجد أن الفراغ Space من شأنه أن يثير موضوعات جديدة ينبغى أن توضع فى الإعتبار وليس هنا لك ما يماثلها فى الأعمال الفنية المسطحة الثنائية الأبعاد . فإذا نشأ الفراغ عن تجميع كتل أو مسطحات فى بناء منزل مثلا ، فإن ذلك يقتضى أن يوضع إعتبارا للشكل الداخلى لهذا الفراغ وبنفس قدر الإعتبار الذى نعطيه للشكل الخارجى المجسم بل قد يزيد الإهتمام بالشكل الداخلى للفراغ عن ذاك الخارجى حين يكون الغرض من إقامة العمل الفنى سدا لحاجيات محددة يطلبها الإنسان . فالمهندس المعمارى لا يطالب بإقامة مبنى يحقق أحاسيس جمالية فى مظهره الخارجى فحسب ، بل لابد أيضا من إثارة هذه الأحاسيس حين يعيش الإنسان فى داخله ، مع أدائه العمل الوظيفى الذى أنشئ من أجله .


(شكل ٥٥٦)


(شكل ٥٥٧)

ومن الواجب أيضا أن يكون الشكل الخارجى، معبرا عن ذاك الداخلى ت
أمينـا ، فحين ننظر من الخارج إلى مسجد به قبة كبيرة ، فإنا نتوقع أن نرى
داخليا تدل عليه هذه القبة ، ولا شك أننا سوف نصاب بخيبة أمل لو وجدنا ا
الداخلية مقسمة إلى حجرات صغيرة ، لأنه فى الحالة الأخيرة لا يكون ا
الخارجى مدلولا عما يتواجد فى الداخل .

والإرتباط بين كل من التكوينين الخارجى والداخلى قد يتخذ مظهرا آخر
يكون للداخل كيان مستقل عن الخارج . وقد كان هذا الإتجاه سائدا قديما فى
المعمارية ، غير أن هذه النظرة قد تطورت فى العصر الحديث ، إذ نرى فى ال
الفنية المعمارية الحديثة كتلا أو مسطحات أو خطوطا تربط بين الداخل والخارج
تكاد لا ندرك أين تنتهى الحدود الخارجية للتكوين وأين تبدأ حدوده الداخلية ..
المجسمة قد تطورت من فكرة الشكل المغلق Closed Form إلى الشكل المفتوح
Form الذى يربط بين الداخل والخارج . وتحقيقا لهذا الإتجاه نرى الأعمال ال
الحديثة تميل نحو إستخدام المسطحات الشفافة الزجاجية فى كيان العمل الفنى
هذه المسطحات لا تحول دون الربط بين الكيان الداخلى والخارجى ، أو نجد مسا
خامة ذات ملمس معين إستخدمت فى إقامة جدار خارجى وقد امتد إلى داخل
داخلية ، أو نجد حوضا للزهور أقيم جزء منه فى الخارج وامتد الباقى إلى الداخل

بل أن فكرة الربط بين الشكلين الداخلى والخارجى للعمل الفنى قد إمتد
ماهو أعمق من ذلك ، إذ أنه من الواجب أن يكون هناك إرتباط بين البيئة الج
الطبيعية التى أقيم بها العمل الفنى ، مع الخامات التى تستخدم فيه ، أو أن ت
من التكوين الطبيعى فى البيئة الطبيعية ليمتد إلى العمل الفنى الصناعى ، بح
يتعذر أن نعرف أين تنتهى الطبيعة وأين تبدأ الصناعة الفنية . وإنه ليبدو
الأفكار قد إزدهرت فى العصر الحديث وأثرت فى تفكيرنا ، فنجد إستحساننا ه
للتكوينات الداخلية ذات المساحات المتشابكة Interlocking Spaces التى يت
بعضها فى بعض ، بحيث يتيسر - إذا شئنا - أن نعزل بعضها عن بعض بف
صناعية حينا ، ثم نربط بينها فى حين آخر ، كما أننا نستحسن التصميمات الم
التى يمكن أن تأتى بالطبيعة إلى الداخل وتهيئ منفذا للمعيشة فى الخارج ، فنـ
بالحرية التى يسمح بها التصميم الداخلى المفتوح ، ويبدو المسكن مثلا كما لو ك
نبت من صميم الطبيعة وفى أحضانها . ولئن كانت هذه الإتجاهات الفنية قد إس

فى العصر الحديث وأصبح يدين بها أساطين الفنون والعمارة بصفة خاصة ، إلا أنه من المؤكد أن جذور هذه الأفكار كانت ممتدة من أزمنة موغلة فى القدم ، فالنحت والتماثيل المقامة على مدخل معبد أبى سمبل (قبيل نقله من مكانه الأصلى إلى المقر الجديد بعد إنشاء السد العالى) يقوم دليلا على عراقة هذه الأفكار ، فالمصريون القدامى بنحتهم للتماثيل فى جسم الجبل ، قد ربطوا بين الطبيعة والعمل الصناعى بحيث تكاد ألا ندرك الخط الفاصل بينهما .

المسطحات وقوتها الفراغية :

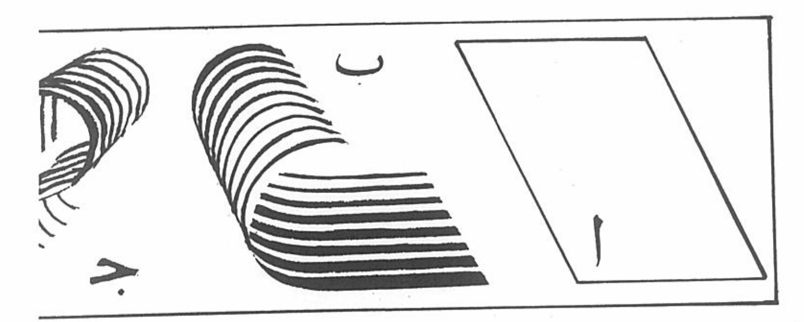
إن العنصر المسطح بمفرده - بحكم طبيعته - لا يمكن أن يضم فراغا إن لم يتجمع عددا من هذه المسطحات ، غير أنه لو تقوس هذا المسطح لنشأ عن ذلك نشاط فراغى جديد Spatial Activity ، ذلك لأن المسطح المستوى يكون محايدا فى خصائصه ، بمعنى أنه لا داخل أو خارج له (الحالة أ شكل ٥٥٨) ، أما إذا تقوس فإنه يصبح ذا تعبير عن الداخل فى أحد جانبيه ، إذ أنه قد حدد فراغا إيجابيا فى هذا الجانب ، كما أنه يعبر أيضا عن الخارج بفراغ آخر خلفى سلبى (الحالة ب) . ولو أن هذا المسطح قد إلتوى كحرف (S) فمن المؤكد أن يجمع بين التعبيرين معا فى كل من طرفيه (الحالة جـ) ، وإذا إفترضنا أن هذا المسطح قد شُكِّلَ بحيث يصبح على هيئة نصف كرة ، فإن الفراغ يصير أكثر إيجابية وتحديدا (شكل ٥٥٩ - أ) .

وللوضع الذى تتواجد فيه المسطحات فى المجال الفراغى بالنسبة للرائى أهمية فى مدى تحديده للأبعاد الفراغية الثلاث . فنحن إذ ننظر إلى مسطح - وهو فى وضع مواجه لنا - ندرك فيه طوله وعرضه ، أما إذا نظرنا إليه من وضع جانبى فإننا لا ندرك سوى سمكه . وهكذا نرى أن إدراكنا للعرض أو إدراكنا للطول أو السمك هو أمر يتوقف على سؤال آخر هو : ماهى العلاقة النسبية بين وضع الرائى ووضع العنصر المجسم ، وهل هو فى وضع مواجه له ، أو هو فى وضع أفقى أو رأسى أو مائل ؟

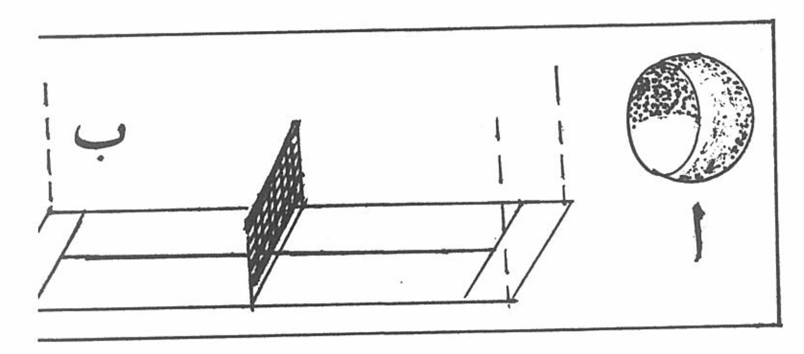
ولنفرض أن هذا المسطح كان فى وضع أفقى مستقر على الأرض ، وليكن هذا المسطح مثلا أرضية ملعب تنس (شكل ٥٥٩ - ب) ، فهل يمكن القول بأن هذا الملعب لا يعدو أن يكون مساحة ثنائية الأبعاد ؟ أم أن هناك بعدا ثالثا يجعله تكوينا ثلاثى الأبعاد ؟ لاشك أن الفراغ الذى يعلوه يثير إحساسا ببعد ثالث رغم أن هذا الفراغ يمتد علويا إلى ما لا نهاية ، ويكون هذا الإحساس أكثر رسوخا لو أن هذا الفراغ كان محددا

كما لو كان هذا الملعب فى مكان مسقوف ، أو كان محددا بأسوار خارجية ، تخيلنا - جدلا - أن هذا الملعب قد رفع عن الأرض فصار معلقا فى الهوا
حتى فى هذه الحالة الأخيرة - يكون قد حصر فراغا محددا بينه وبين أ
مساحة مماثلة ويكون هذا الفراغ إيجابيا محددا فى الجانب السفلى وس
الجانب العلوى . .

القوى الفراغية فى المسطحات المستوية أو الملتو



(شكل ٥٥٨)



(شكل ٥٥٩)

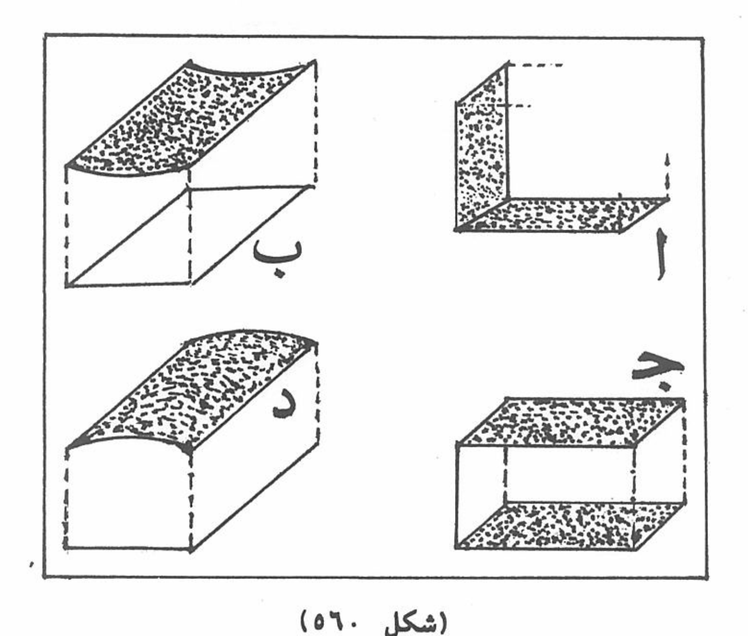
وعناصر التكوين المجسم لابد أن يكون لها ثقل ، والثقل لابد أن يتأثر بالجاذبية الأرضية Gravity ، وأرضية التكوين هى الدعامة التى تحمل ثقل هذه العناصر المجسمة (شكل ٥٦٠ - ب) . والإنسان - بحكم تأثير الجاذبية الأرضية فى كيانه ومسلكه - لابد أن تثور مشاعره إن رأى تكوينا لا يتفق مع قوانين الجاذبية الأرضية ، فهو مثلا لا يشعر بأمن إن رأى ثقلا معلقا فى الهواء ، وذلك لأن قوانين الجاذبية الأرضية تدعو لأن يكون الثقل مرتكزا على الأرض ، أو أن يكون على الأقل محمولا على دعامة مناسبة لوزنه .

ولو أن مسطحا واحدا قد وضع رأسيا على أرضية أفقية ، فإن تعبيره عن الفراغ يكون تعبيرا ضعيفا ، ذلك لأن هذا الجانب المنفرد وحده لايكفل إثارة أحاسيس الفراغ المحدد (شكل ٥٦٠ - أ) . أما الجانبان الآخران أو مايزيد عن جانبين فهما يحصران بينهما فراغا صريحا بينها وبين الأرضية (شكل ٥٦٠ - جـ) .

والمسطحات المقعرة العلوية (شكل ٥٦٠ - ب) يكون تعبيرها عن الفراغ أضعف من تلك المحدبة العلوية (شكل ٥٦٠ - د) . ففى المسطحات الأخيرة يكون الفراغ المحصور بينها وبين الأرضية فراغا موجبا صريحا ، وليس هذا فقط ، بل أن التكوين الظاهر فى (شكل ٥٦٠ - ب) قد لا يثير إحساسا مريحا ، فالمسطح العلوى يبدو كما لو كان آيلا للسقوط كنتيجة لترخيمه (أى هبوطه من المنتصف) وذلك بعكس ما تدركه فى (شكل ٥٦٠ - د) الذى يبدو فيه المسطح العلوى مستقرا آمنا نظرا لتقوسه إلى أعلى .

وحين تتلامس أو تتشابك أو تترابط مسطحات متعددة أفقية ورأسية معا (شكلى ٥٦١ ، ٥٦٢) ، فهى تكفل إثارة الإحساس بفراغ داخلى ضعيف حتى ولو لم يكن التكوين مغلقا . ومن شأن هذه التكوينات أن تمزج بين الفراغين الداخلى والخارجى دون فواصل مادية محددة .

الأحاسيس الناتجة عن تجمع المسطحات المستوية أو المقعرة المحدبة ، وعن تشابك وتداخل المسطحات المتعددة الاتجاه



(شكل ٥٦٠)

(شكل ٥٦١)

(شكل ٥٦٢)

الخطوط وقوتها الفراغية :

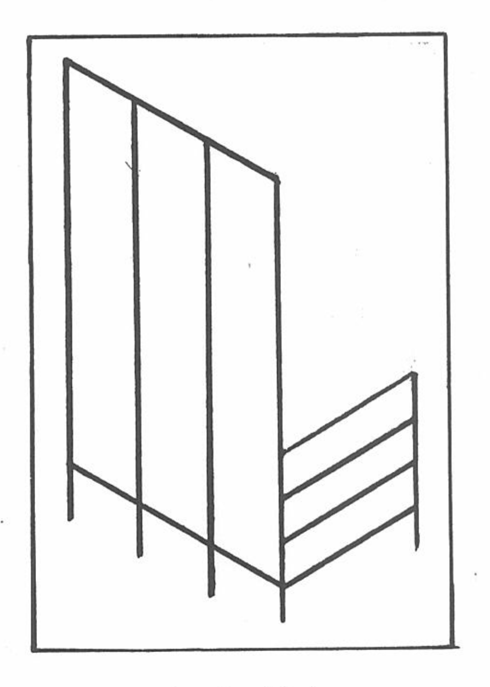
إن الخطوط - فى مجال الحديث عن التكوينات المجسمة - قد تكون حدودا خارجية لكتل أو مسطحات أو تكون إلتحاما بين كتلتين أو مسطحين ، ولئن كانت مثل هذه الخطوط تلعب دورا هاما فى التكوين المجسم ، إلا أنها لا تتمتع بنشاط فراغى بنفس القدر الذى تتمتع به الخطوط التى تتميز بكيان مستقل فى الفراغ (كأسلاك تليفونية أو مواسير) .. ومثل هذا النوع الأخير من الخطوط يندر أن يكون عنصرا وحيدا ، بل هو رباط بين عناصر أخرى مجسمة كمسطحات أو كتل ، وحينئذ يمكن أن تبدو قوة الخط كعنصر قادر على أن يحدد فراغا .

ويسوقنا هذا الأمر إلى الحديث عما يمكن أن نسميه بالمسطحات الحقيقية Real Planes أو المسطحات التقديرية Virtual Planes ، والفرق بينهما هو أن المسطحات الحقيقية تكون مسطحات صماء ماديا ، تشغل حيزا فى فراغ ، أما التقديرية فهى مسطحات تخيلية . فحين تشكل قطعة من السلك على هيئة مستطيل فهى حددت مسطحا ، وحديد البلكونات هو فى الواقع مجموعة من الخطوط المجسمة ولكنها فى مجموعها تمثل مسطحا تقديريا ، والكثير من المقاعد قد لا يعدو أن يكون ظهرها وجوانبها مجموعة من الخطوط (شكل ٥٦٣) لكنها فى تجمعها تمثل مساحة .

وفى (شكل ٥٦٢) نرى تكوينا مجسما له هيكل تمثله الخطوط المتقطعة ، ويضم مسطحات حقيقية متعددة يختلف ملمسها كما يختلف وضعها الفراغى فبعضها أفقى والآخر رأسى والثالث مائل . ومن المؤكد أن تدرك العين هذا التكوين كشكل متوازى المستطيلات تحدده الخطوط المنقطعة رغم أن هذه المسطحات الحقيقية فى مجموعها لا تمثل هذا الشكل المتوازى المستطيلات ، غير أننا ندركه كذلك لأن المسطحات التقديرية المحصورة بين الخطوط المتقطعة مع المسطحات الأخرى الحقيقية الأفقية والرأسية ، قد أدى تجمعها معا إلى تكوين عام متوازى المستطيلات . وفى ذلك دلالة واضحة على أن المسطحات التقديرية تقوم بوظيفة إيجابية فى الفراغ .

وهذه المسطحات التقديرية لا تقوم عائقا يحول دون جولة البصر خلالها ، وهى تفصل وتربط - فى آن واحد - بين حجوم فراغية ، فهى بذلك تمزج بين الفراغ الخارجى والداخلى ولذلك صارت هذه الوسيلة - أسوة بما يؤديه الزجاج الشفاف - من الوسائل الناجحة التى يلجأ إليها الفنان التشكيلى فى العصر الحديث فى أداء الفنون المجسمة ولاسيما فى العمارة الحديثة .

وليس من المستساغ ، أن نرى خطا (أو أكثر) لا يؤدى غرضا ، فهذا أمر على إسراف فى إستخدام العناصر ، بل أن الرائى لابد أن يرتبك ذهنيا حين يجد خط يقوم بأداء وظيفى (كأن يفصل بين مساحتين أو كتلتين) . وهنا نوجه النظر بوجوب تخلط بين خطوط لا تؤدى غرضا وظيفيا ، مع أخرى تمثل جزءا لا يتجزأ من طب خامة معينة جعلت لوظيفة زخرفية Decorative ، فالخطوط التى تمثل جزءا من التك العضوى لألواح مموجة Corrugated Sheets تدخل فى تصميم عمل فنى مجسم ، تد جزءا من كيان هذه الخامة وتعبيرا عن ملمسها ، وهنا لا يمكن القول بأنها خط دخيلة . والخطوط المموجة فى سطح من الرخام تكون جزءا من كيان هذه الخ وتؤدى وظيفة زخرفية .

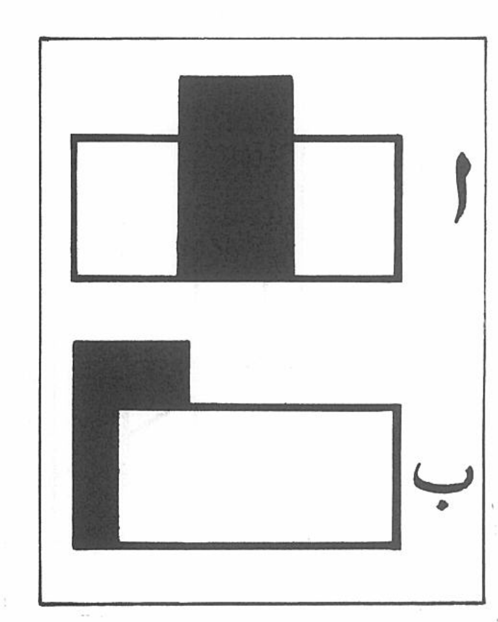


(شكل ٥٦٣)

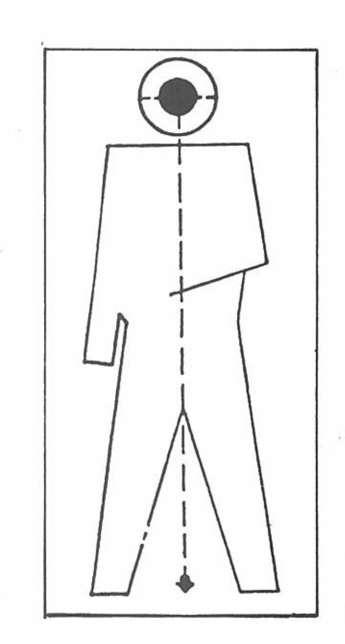
التوازن فى الأعمال الفنية المجسمة :

والحديث عن التوازن فى الفنون التشكيلية المجسمة يعود بنا إلى ما سبق أن ذكرناه عن أنواع التوازن فى الأعمال الفنية الثنائية الأبعاد ، غير أن التوازن فى نوعى هذه الفنون يختلف فى النقاط التالية :-

(أ) فى الأعمال الثنائية الأبعاد يكون للتوازن طابع مميز واحد ، فهو إما أن يكون «سيمتريا» أو أن يكون «غير سيمترى» (شكل ٢٣٩ ص ١٩٠) ، أما فى الفنون المجسمة - حيث يرى العمل الفنى من جوانب متعددة - فإن التوازن قد يكون سيمتريا حين النظر إليه من جانب واحد (شكل ٥٦٤ - أ) وغير سيمترى لو نظرنا إليه من جانب آخر (شكل ٥٦٤ - ب) . وليس هذا بأمر غريب ، فالإنسان حين ننظر إليه بالمواجهة يكون فيه تماثل سيمترى بين اليمين واليسار (شكل ٥٦٥) ولكن مظهره يتخذ شكلا غير سيمترى حين النظر إليه من الجانب Profile .



(شكل ٥٦٤)

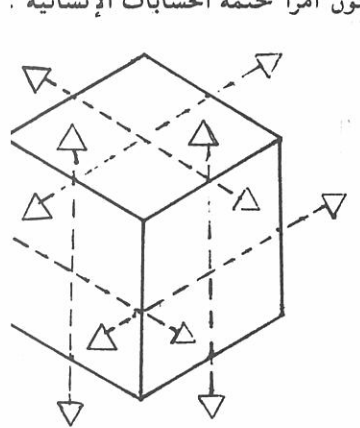




(شكل ٥٦٥)

(ب) يكون التوازن محوريا Axial Balance أفقيا أو رأسيا فى الأعمال الفنية الأبعاد ، غير أنه فى تلك الثلاثية الأبعاد ، نجد محورا فى كل من الثلاث (كما هو ظاهر فى شكل ٥٦٦) .

(جـ) يزيد الإحساس بالثقل الفعلى والضغط Stress المرتبطين بخامات ال المجسمة عن ذلك الإحساس المرتبط بالعناصر البصرية الأخرى فى الفنون الأبعاد . ذلك لأن أحاسيس الثقل تكون فى الحالة الأولى أحاسيس ص وليست تخيلية ، فالخامات لها ثقل فعلى ، لذلك يرتبط الإحساس بتوازن ا العام بتوافر التوازن بين حجم ونوعية الخامات المجسمة والهدف الوظي وجودها . فقاعدة من خامة هشة لا تصلح لحمل تمثال من الجرانيت ، لأن ا يجب أن تكون - ماديا - مناسبة للثقل الذى تحمله . وقاعدة من البازلت تذكارى ضخم يجب أن تحمل فى قمتها كتلة تتناسب مع ضخامة الق والأعمدة الرخامية السميكة لا يجوز أن تحمل سقفا رقيقا (ش ص ٨٤) كما أن الأعمدة الرفيعة لا يجوز أن تحمل سقفا سميكا ، وذلك النظر عن صحة الحسابات الإنشائية ، فالمهندس الإنشائى مثلا قد يتيس يقيم أعمدة رقيقة لتحمل ثقلا كبيرا ، ويكون محقا فى ذلك من وج الحسابات الإنشائية ، غير أن رقة هذه الأعمدة مع زيادة ثقل ما تحمل ل إحساسا بصريا مريحا ، ومن هنا يكون على المهندس المعمارى أن يعمل عل اضافات مادية تعمل على إثارة أحاسيس بصرية للإيحاء بقوة الدعامة للأثقال العلوية ، رغم أن ذلك قد لا يكون أمرا تحتمه الحسابات الإنشائية .



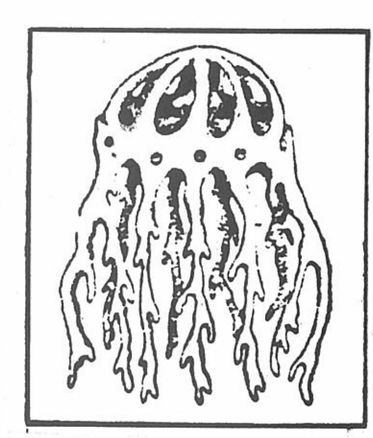
(شكل ٥٦٦)

فى الأعمال الفنية الثلاثية الأبعاد يكون هناك محاور ثلاث تحقق التوازن المحورى Axial Balance

وخلاصة القول أنه لابد وأن يكون هناك تناسق بين المقدمات والنتائج ، وذلك لو إعتبرنا الدعامة هى المقدمة والأثقال العلوية هى النتائج . وبتعبير آخر فإنه يمكن القول بأنه لابد وأن يتحقق التوازن بين ما يبذل من جهد وبين الغرض منه ، ولن تتحقق أحاسيس التوازن لو زاد الجهد عن الغرض ، أو لو حدث العكس . وللأسباب السابقة نرى أن توازن التكوين المجسم الذى يرضى أحاسيسنا لا يمكن أن ندركه معزولا عن تخيل نوعية الخامات التى تدخل فيه أو منفصلا عن تكنولوجية الأداء . فالحكم بصلاحية خامة معينة (من الطين أو الخشب الأبلكاش أو خشب الأشجار السميك أو من الخرسانة المسلحة أو من البلاستيك أو من الحديد) لتكون كتلة فى تكوين مجسم هو أمر يرتبط إرتباطا كليا بإثارة أحاسيس التوازن فى هذا التكوين لكى يتحقق الترابط بين كلا من الأداء ، والتصميم الإنشائى ، والإدراك البصرى .

ولاشك أن هذه الأحاسيس قد إنبعثت أيضا من الطبيعة ، فالشجرة تظل متوازنة حين يتناسب سمك جذعها مع ما تحمله من فروع ، ولكنها تميل ولا يتحقق توازنها لو زاد ثقل ثمارها عما تتحمله دعامتها ، والإحساس بالتوازن لا يتحقق لو وجدنا إنسانا بدينا تحمله سيقان نحيلة ، أو لو كانت السيقان مكتنزة والبدن هزيلا .

وفى المخلوقات الأخرى (مثل قنديل البحر Jelly Fish) (شكل ٥٦٧) نجد توازنا بين الأطراف وما تحمله من ثقل علوى ، بل نشعر أيضا بالتوازن بين قوى النمو الداخلى Inner Forces of growth مع قوى المؤثرات الخارجية الناشئة عن البيئة المحيطة .



(شكل ٥٦٧)

صلاحية الخامات للتكوين المجسم :

حين نفكر فى تكوين يجمع بين عناصر مجسمة متعددة تختلف خصائ
أنه لا مفر من تخيل هذا التكوين خلال الإعتبارات التالية :-

(أ) التعرف على الخامات أو المواد التى تناسب العناصر المجسمة .

(ب) أشكال العناصر المجسمة المطلوبة وحجمها النسبى .

(جـ) خصائص الخامات أو المواد ، إذ لابد أن يقوم كل عنصر بوظيفة معينة ف
وتبعا لذلك لابد أن تكون الخصائص مناسبة للوظيفة التى نتطلبها من ال

(د) كيفية تجميع هذه العناصر والربط بينها ، فالرباط بين عنصر وآخر لا
وظائف ظاهرية (تتعلق بوحدة الشكل) بل هو جزء من الكيان الإن
التكوين المجسم .

(هـ) ماهية ملمس Texure الخامات المطلوبة ومدى تحقيقه للغرض ال
من اجله .

ويبدو لنا مما سبق أنه لا مقر لنا من أن نتخيل التكوين المجسم خلال
نوعية الخامات وشكلها وخصائصها ، فالصلصال أو الطين الرطب مثلا ق
كخامة لعمل فنى مجسم تزيد فيه الأثقال العلوية على الأثقال السفلية ، والخ
تتفق خصائصه كجزء من عمل فنى مجسم ، فى حين أننا قد نرى صلاحيـ
المسلحة لأداء ذاك الغرض . ولعله مما يعاون الفنان التشكيلى على تحدي
الخامات التى يتطلبها لغرض معين ، أن ينظر لها هى الأخرى من خلال خ
الميكانيكية وهى التى تعرف علميا بإسم قوى الإجهاد Stresses وتتلخص ف

(أ) القابلية للضغط أو الكبس Compression ، وهى خاصية تعنى مدى ة
الخامة لثقل يعلوها .

(ب) القابلية للشد أو المط أو التوتر Tension .

(جـ) القابلية للإلتواء Torsion .

(د) القابلية للقص أو الجز Shear ، وهى خاصية تعنى مدى إستعداد كتلة ا
تنقطم أو أن تنشق .

والخامات تختلف فى قدرتها على مقاومة كل نوع من أنواع قوى
Stresses السابقة ، وهكذا يبدو أن تحديد الوظيفة التى يقوم بها العنصر فى

المجسم تتوقف على الخصائص المطلوبة فى الخامة ، وحجمها وشكلها .. ولذلك يكون التعاون بين كل من المهندس الإنشائى والمعمارى معا (فى بناء منزل مثلا) أمرا لا مفر منه ، إذ يستحيل الفصل بين التصميم الإنشائى والتصميم الفنى المعمارى .

وقد جادت الطبيعة على الفنان بخامات لا حصر لها ، غير أن حريته فى إختيار الخامات المناسبة لعمله ليست أمرا عشوائيا تحكمه « المصادفة » ، بل أن الحكم هنا هو للإدراك العقلى والخبرة الفنية . فلكل من هذه الخامات إمكانيات وخصائص مميزة لها ، ولذلك يكون واجب الفنان أن يقرر : هل تتناسب هذه الخامة مع التعبير الذى يهدف إليه ؟

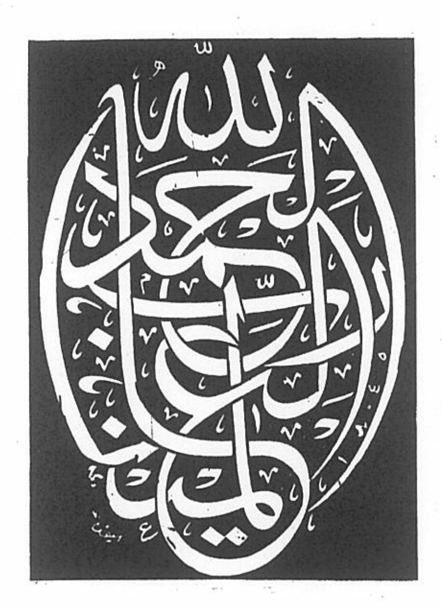
فالخامات التى تستخدم لغرض معين ، قد يتعذر أن يستعاض عنها بخامة أخرى مالم يكن ذلك لتعبير آخر أو لإثارة أحاسيس جديدة ، فمهندس الديكور أو المهندس المعمارى حين يستخدم الخشب للأرضية أو لتجليد حائط قد يرمى إلى إثارة أحاسيس بدفء المنزل ، ولو أنه إستعاض عن خامة الخشب بالرخام أو الموزايكو أو القيشانى لأثار أحاسيسا وتعبيرا مختلفا ، بل قد تؤدى خامة خشب الأرو Oak Wood إلى أحاسيس تختلف عما تؤديه خامة خشب الماهوجانى Mahogany Wood ، بل من المؤكد أن تختلف الأحاسيس التى تثيرها خامة معينة فيما إذا إختلف أسلوب معالجتها فالخشب حين يطلى بالبلاستيك الشفاف يختلف تعبيره عما إذا طلى بالجمالاكا ويختلف عما إذا كان مطليا بالزيت .

وكذلك يجب أن يوجه الفنان إلى نفسه سؤالا آخر هو :

هل تسمح قدراته الفنية (التكنولوجية) بأن يستخدم هذه الخامة لتكون أداته فى التعبير ؟ ذلك لأن أسلوب التعبير يلعب دورا هاما فى العمل الفنى ، فالكيفية التى يضع بها الفنان ألوانه الزيتية على اللوحة ، هو أسلوب يتميز به عمله عن غيره ، فقد يتعمد أن يجعل آثار شعر الفرشاه واضحة على اللوحة ليخلق ملمسا خشنا ، وتكون كل لمسة من فرشاه الرسم مميزة عما يجاورها حدودا ولونا ، أو قد يهدف إلى عكس ذلك ليكون للوحته ملمس ناعم تتدرج فيه الألوان دون تحديد واضح بين المساحات . والطريقة التى يسوى بها المثال الصلصال فى تمثاله أو يحرك بها الأزميل على الحجر هى من الخصائص المميزة لذاتية الفنان ، وهى أداته فى التعبير بالخامة التى اختارها ، وخلاصة القول أنه ما لم يكن الفنان قادرا على السيطرة على الخامة التى يستخدمها والتعبير بها بقدرة تكنيكية ، فإن شأنه فى ذلك شأن من يكتب شعرا بلغة لا يتقنها .

والملمس Textuer هو من الخصائص الكامنة فى الخامة والتى كما سبق أن علمنا ، فلكل من الزجاج أو النسيج أو الحجر أو الخ الورق ملمسا يختلف عن الآخر ، وحين يختلف الملمس بين كتلت متجاورتين ، يجب أن يدعم هذا الإختلاف بتنويع فى لونهما أو مستوياتهما ، ومجمل القول أنه يجب أن يكون هذا التنويع بين الخامتين . هذا مع وجوب ملاحظة أن الإسراف فى أوجه التنويع يفقد التكوين وحدته . فإقامة التوازن بين الوحدة والتنويع كما ذكر أهم عناصر نجاح التكوين فى الفنون التشكيلية .

انتهى الكتاب بحمد الله



«الحمد لله رب العالمين» لوحة رسمها الفنان «سيف الدين» ونبين فى هذه اللوحة أتبعه الفنان للجمع بين التماثل (السيمترية) بين الخطوط فى الجانبين الأيمن والأيسر التكوين فيما بين الجانبين المقوسين الأيمن والأيسر فى اندماج عضوى متكامل أ المتميز .